TRS WCMV6 Infoview

表单选件

用户手册

北京拓尔思信息技术股份有限公司

Beijing TRS Information Technology Co. Ltd.

版权说明

关 于 本 手 册

欢迎使用 TRS 公司的 TRSWCMV6 表 单 选 件 （TRS WCMV6 Infoviw）。

本用户手册不但能帮助您快速了解 TRSWCMV6 表单选件的使用入门，并通过详细的讲解，让您全面掌握系统所有功能的使用方法和技巧。

手册包括以下各个部分：

第 1 章 系统概述

系统功能及特色简介。

第 2 章 开始使用

介绍一些基本概念及简单介绍，以便于用户快速入门。

第 3 章 功能详述

详细的描述了系统的主要功能应用，用具体实例展现了表单设计、表单维护、表单应用以及表单流程应用的全过程。

第 4 章 应用场景示例

系统讲解了使用 TRSWCMV6 表单选件实现实际应用的流程。

读 者 对 象

本手册的读者为 TRS WCMV6 Infoviw 的使用者。使用者应具备以下基础知识：

- 熟悉 Windows 98/ME、Windows NT 或 Windows 2000、Windows XP 平台
- 熟悉 Oracle、Microsoft SQL Server 2000
- 熟悉 Microsoft Internet Explorer 的使用
- 熟悉 HTML 基本知识和相关的 HTML 页面制作方法

用 户 反 馈

TRS 公司感谢您使用 TRS 产品。如果您发现本手册中有错误或者产品运行不正确，或者您对本手册有任何意见和建议，请及时与 TRS 公司联系。您的意见将是我们做版本修订时的重要依据。

目 录

第1章 系统概述

1.1 系统简介

TRSWCMV6 表单选件主要解决以下两个问题：

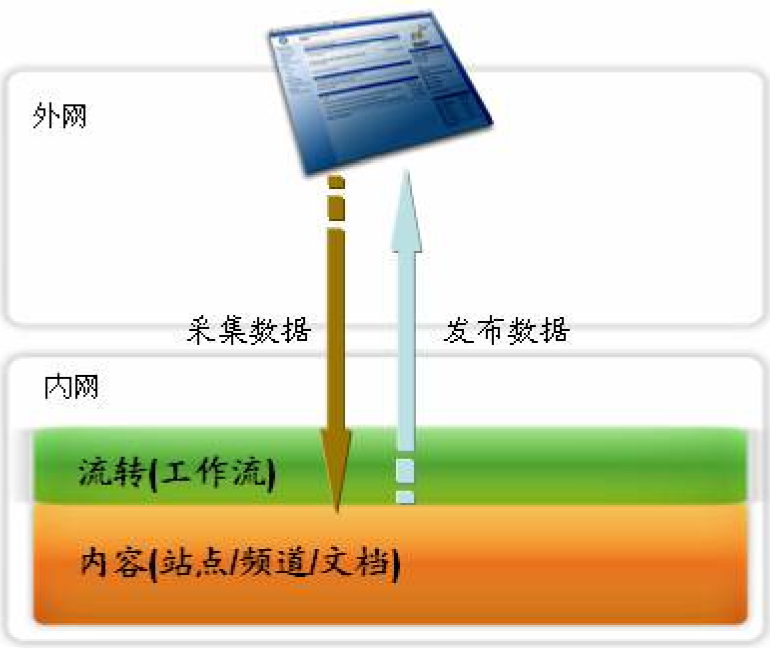
- **电子化表格**。主要适用于内网的日常办事，例如部门工作支持申请、员工请假、会议室申请、立项申请等，通过 TRSWCMV6 表单选件的应用，可以有效地减少纸质表格的使用、简化和缩短公司内部事务审批的流程。
- **政府互动**。主要适用于政府门户网站中常用的网上咨询、在线投诉、网上审批等，这些政府互动栏目可以帮助政府部门提升办事效率、节约时间成本，可以有效地增强政府的政务透明度和民众对政府信任度。

系统目标：

- 实现快捷、灵活、直观地定义表单结构；
- 对表单数据进行全生命周期的管理（实际中即为表单流转）；
- 向外网发布表单数据采集页、表单公示页，并对外网用户提供有用的查询接口；
- 满足多样化内容的管理要求；
- 加强内容管理与外界渠道的交互，实现政府或企业网站内外网的内容互动。

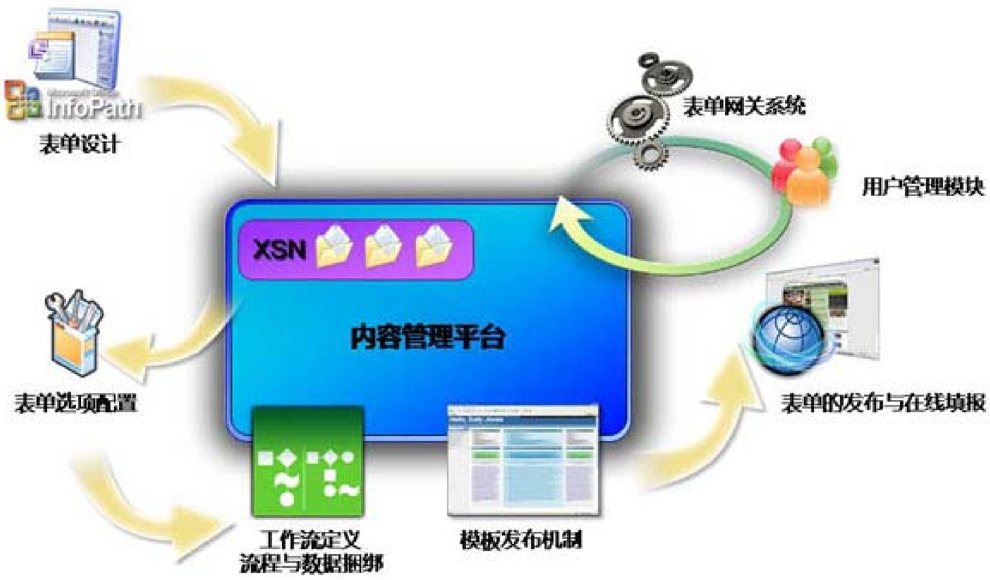
1.2 功能描述

TRSWCMV6 表单选件的工作原理如下图所示：



通过 TRSWCMV6 表单选件，用户可以设计某一主题内容的数据项组合和表现，可以从内外网动态收集数据，收集的数据可以进行全过程的处理（删改查、流转审核、统计等），数据的字段级权限控制和流程控制、字段约束，处理后的信息可以向外发布。

下图展现了 TRSWCMV6 表单选件选件工作的细节：



1.3 主要特点(Features)

- ✓ 借助 InfoPath 所见即所得的表单设计优势，定义表单结构；
- ✓ 支持表单的进一步加工，设置字段的约束和定义字段级权限；
- ✓ 支持块级和视图级权限控制；
- ✓ 支持表单的工作流转设置，支持字段级流转权限设置和流转上下文的默认值设置；
- ✓ 支持发布表单数据采集页时，按照需要产生合适的字段枚举值；
- ✓ 支持附件和图片字段；
- ✓ 支持发布与表单结构相同的采集页面；
- ✓ 支持多视图表单的采集和发布；
- ✓ 网关的用户模块，方便用户查看自身提交的表单数据及便于表单填写时的默认值设置;
- ✓ 网关的数据暂存功能，为用户缓存未正式提交的数据；

- ✓ 支持网关用户查看流转中的数据，并显示可供用户查看的文档流转状态（不同于工作流节点状态）；

1.4 主要的改进/新增功能点(*What's New*)

在此次 TRSWCMV6 表单选件发布之前，TRSWCM5.2 系统已经推出过一个版本的表单选件（InfoView I），此次改版主要集中在以下四个部分：字段级权限控制，字段校验改进，网关用户管理和网关检索改进。具体新增功能和改进如下：

- ✓ 前期对 InfoPath 依赖过多，字段的一些设置和约束无法完全地继承到 WCM 系统中，所以特别地在 WCM 系统中增加了字段属性设置的处理；
- ✓ 支持字段级权限控制；
- ✓ 加强了表单字段的数据校验功能；
- ✓ 支持工作流转中字段级权限控制；
- ✓ 支持发布表单数据采集页时，按照需要产生合适的字段枚举值；
- ✓ 支持根据上下文动态和静态发布默认值；
- ✓ 支持多视图的采集和发布；
- ✓ 增加网关用户的管理；
- ✓ 加强网关的检索，提供“我的表单”等入口供用户快速检索；
- ✓ 支持网关用户查看流转中的数据；
- ✓ 表单中的文本编辑器中，支持多附件上传，支持插入图片、摘取拷贝其中的图片资源；
- ✓ 附件上传后显示原始的文件名称，而不是系统给定的编号。
- ✓ 用户新增配置里“图片附件”和“文件附件”大小设置;
- ✓ 表单选件的“关闭”和“启用”控制。

第2章 开始使用

2.1 基本概念

表单：通过 InfoPath 设计的表单导入 WCM 系统后产生的表单，用于定义数据的表单格式及设置字段的约束、权限控制等；

表单栏目：和普通栏目类似，对同一类表单文档进行统一管理；

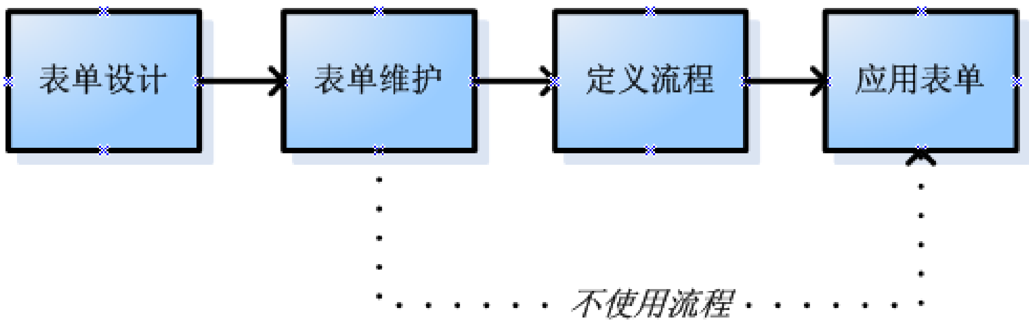
表单文档：通过 TRSWCMV6 表单选件在内网或公网采集的数据；

工作流：为文档的流转定义的流程；

数据中心：公网表单数据需要通过数据中心进行采集。

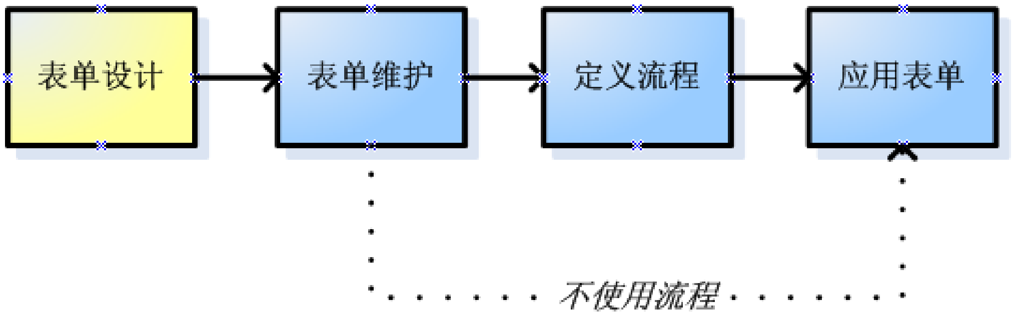
2.2 简单介绍

本节简要的描述 TRSWCMV6 表单选件使用的四个主要过程：



- ✓ 在 InfoPath 2003/2007 中设计表单
- ✓ 导入表单 XSN 文件到 WCM 系统进行表单维护
- ✓ 为表单定义对应的流程，进行字段级权限控制
- ✓ 在栏目中应用表单和工作流程，进行文档的采集、流转、发布全生命周期维护

2.2.1 设计表单



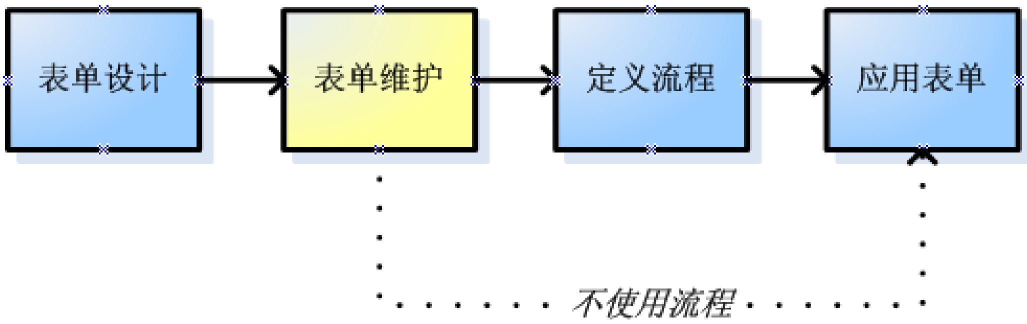
表单的模版设计是使用微软的 Office 套件中 InfoPath 完成的，这是因为 InfoPath 可以很方便地制作出界面美观的模版，而使用浏览器在短时间内很难达到 InfoPath 的方便程度。

[**软件要求**]为了制作表单的模版，需要 InfoPath 2003/2007 版，2003 版需要安装 SP1。在撰写本文时使用的是 InfoPath 2003 的英文版，有些截图界面是英文界面，中文界面和操作请参考 InfoPath 使用手册处理。

下图为制作完成的《合同审批表》示例。

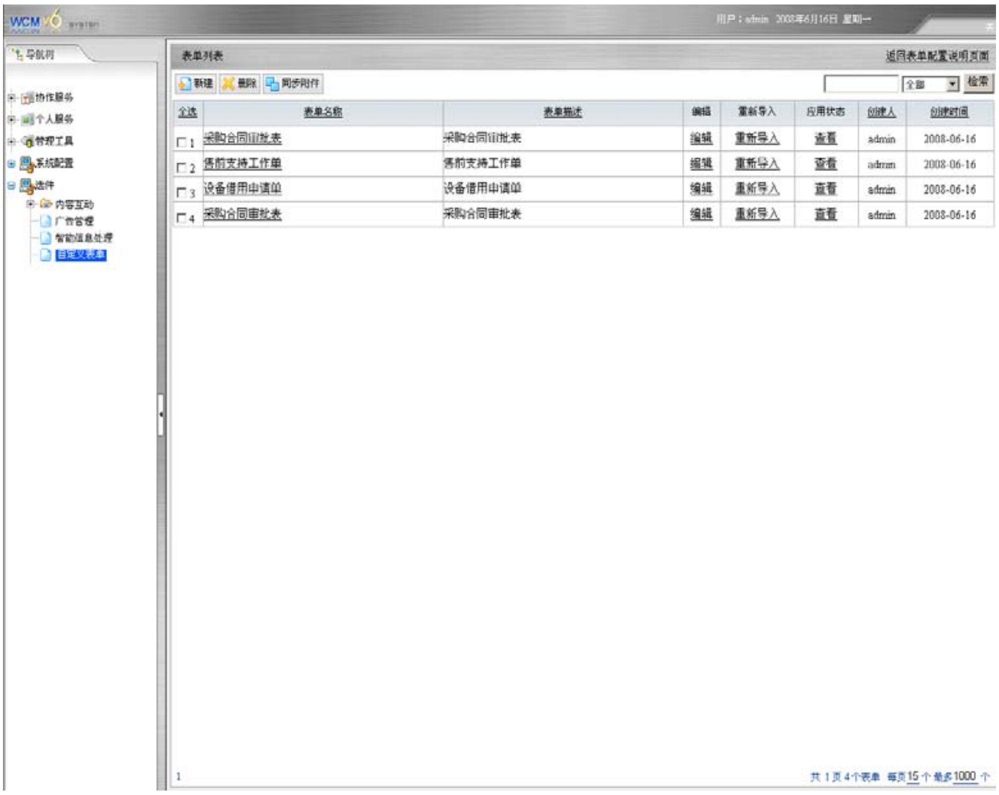


2.2.2 表单维护

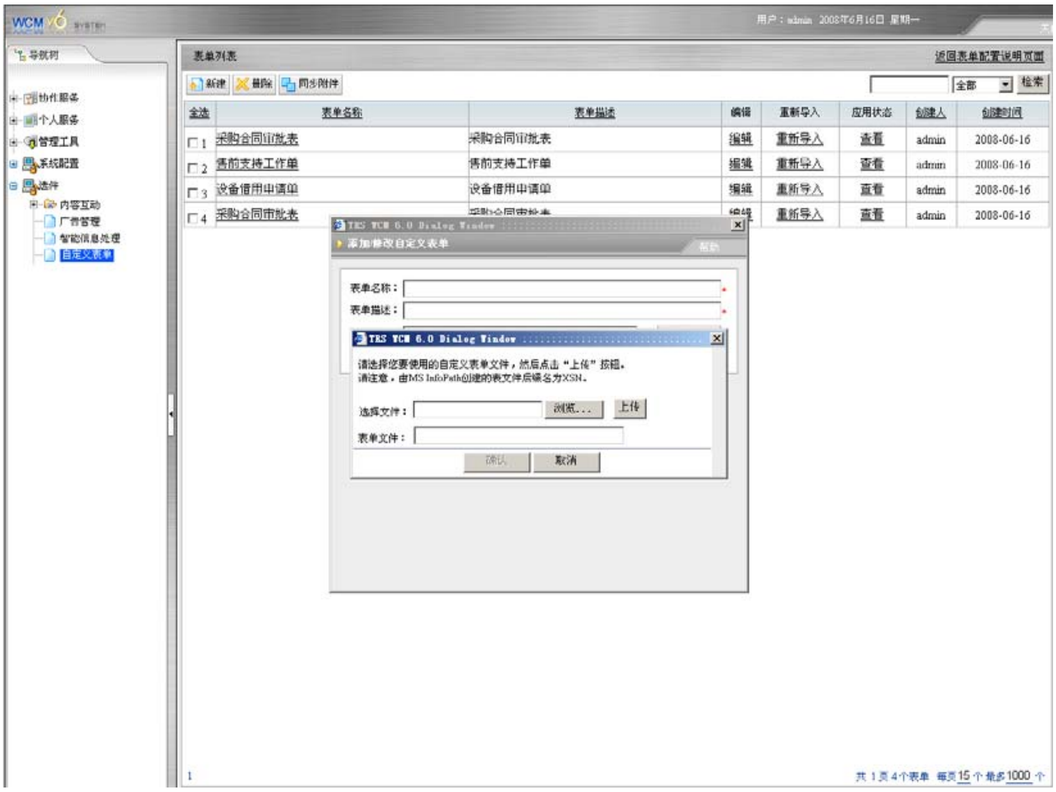


当在 InfoPath 完成表单设计之后，您需要将保存的 XSN 文件导入到 TRS WCM 系统中，形成可管理的表单。通过进行一行字段的校验设置、初始值设置、权限控制等操作任务来适应项目应用的需求。

首先，进入 TRS WCMV6 后台管理主页，通过路径“**选件（X）**”—>“**自定义表单**” 进入表单列表维护页面，如下图所示：



在上图中列表维护页面中，单击“新建”按钮，弹出创建表单的界面：

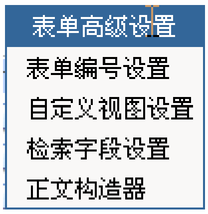


导入 XSN 成功后，系统将自动进入表单的主体维护界面，以《合同审批表》为例，如下图所示：



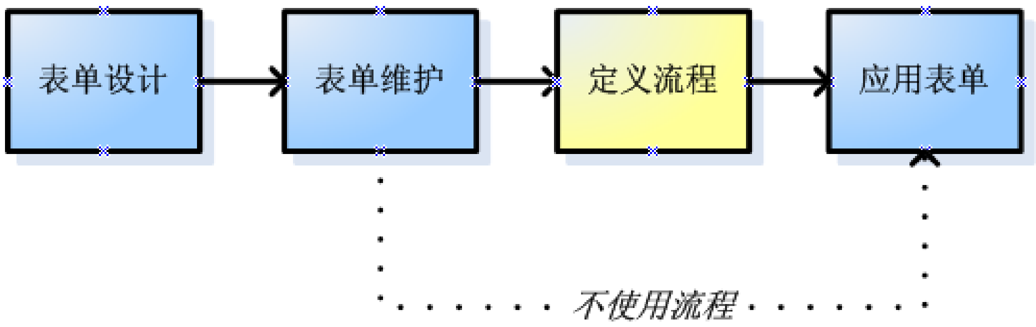
表单维护界面主要分为三个部分：

- **可视化编辑区域**：系统的可视化视图页面，显示当前表单的各个字段的表现和约束等信息，也可以标识字段的可查和可编权限等信息。
- **字段树区域**：系统的表单字段显示页面，列出当前表单的所有使用中的字段，为表单的统一维护提供入口。
- **高级设置区域**：系统的高级设置入口，其具体内容包括：



可以对表单进行“编号设置”、“自定义视图设置”、“检索字段设置”、“正文构造器设置”，具体设置细节将在常见任务中展开描述。

2.2.3 定义流程



表单导入系统之后，可以为表单定义相应的流程，用于实现表单文档的业务流转。

首先，进入 TRS WCMV6 后台管理主页，通过路径“**演示站点**”—>“**工作流**”进入工作流列表维护页面，如下图所示：



在上图中列表维护页面中，单击“新建”按钮，弹出创建工作流的界面，下图还描述了创建一个工作流节点的操作：



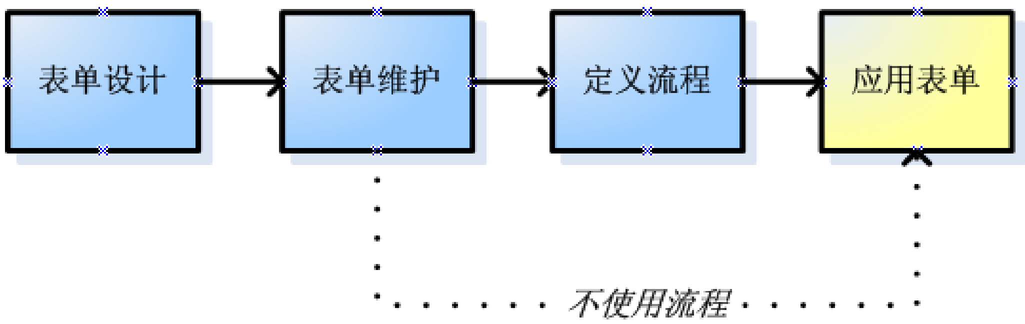
在创建工作流时，还可以选择关联的表单，可以在节点中对表单字段进行流程控制：



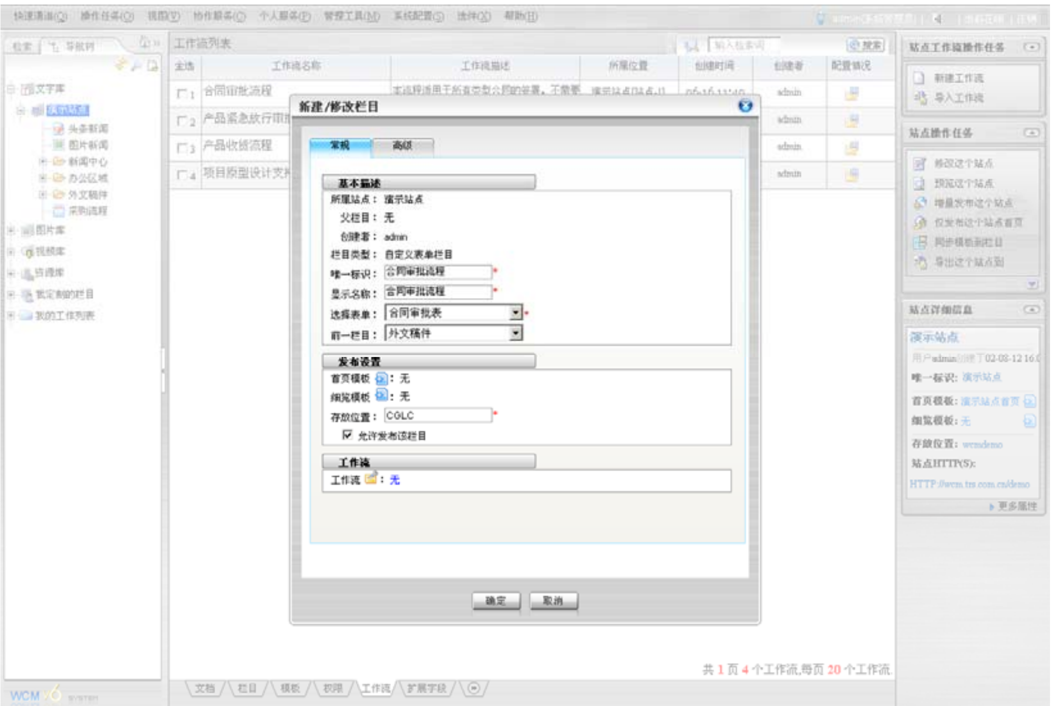
还是以《合同审批表》为例，建立的工作流如下图：



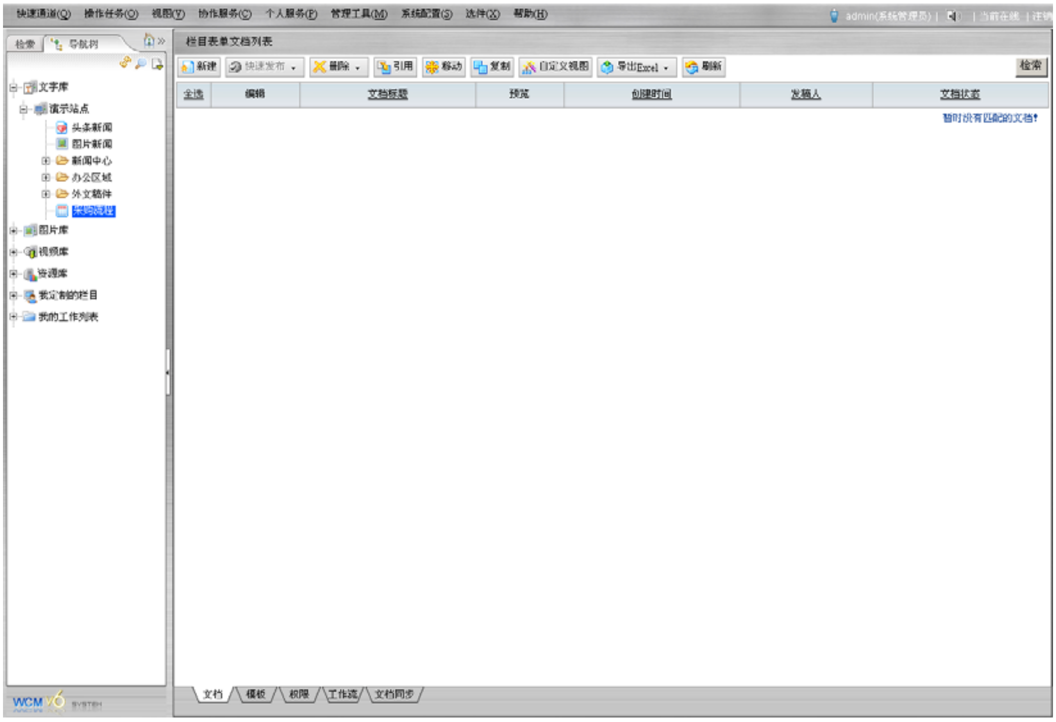
2.2.4 应用表单



完成上述步骤之后，我们便可以应用表单到栏目中创建相应的表单栏目：



创建成功后，便可以浏览这个栏目的文档列表：



第3章 功能详述

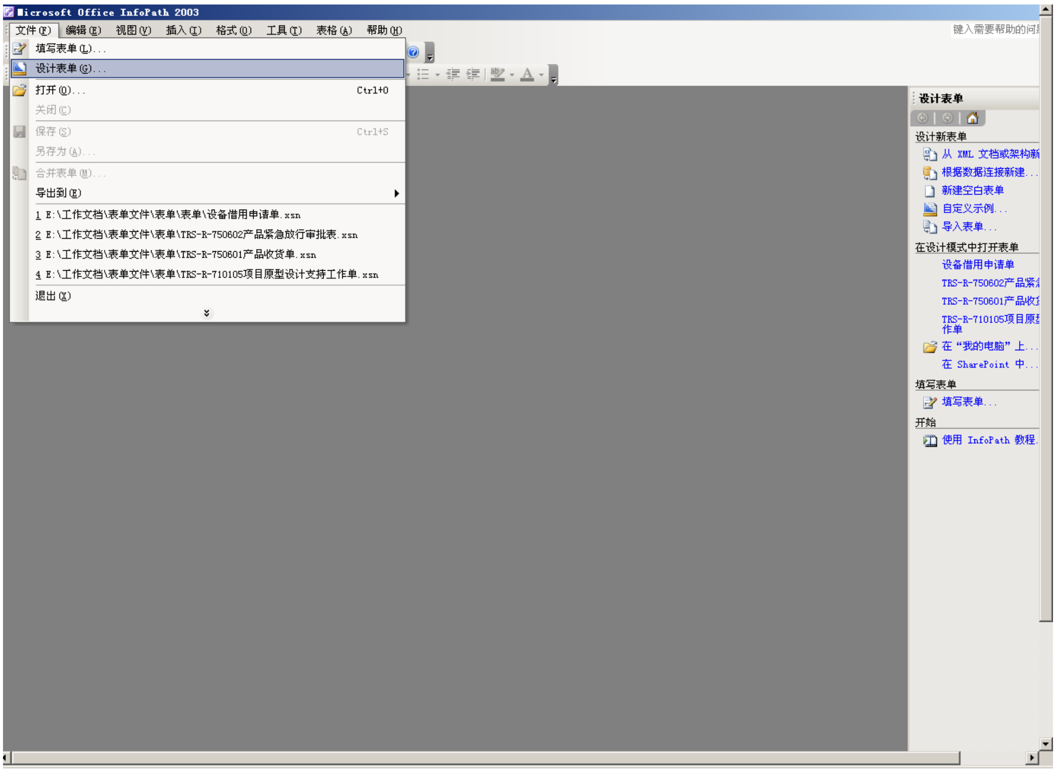
3.1 设计表单

表单的模版设计是使用微软的 Office 套件中 InfoPath 完成的，这是因为 InfoPath 可以很方便地制作出界面美观的模版，而使用浏览器在短时间内很难达到 InfoPath 的方便程度。

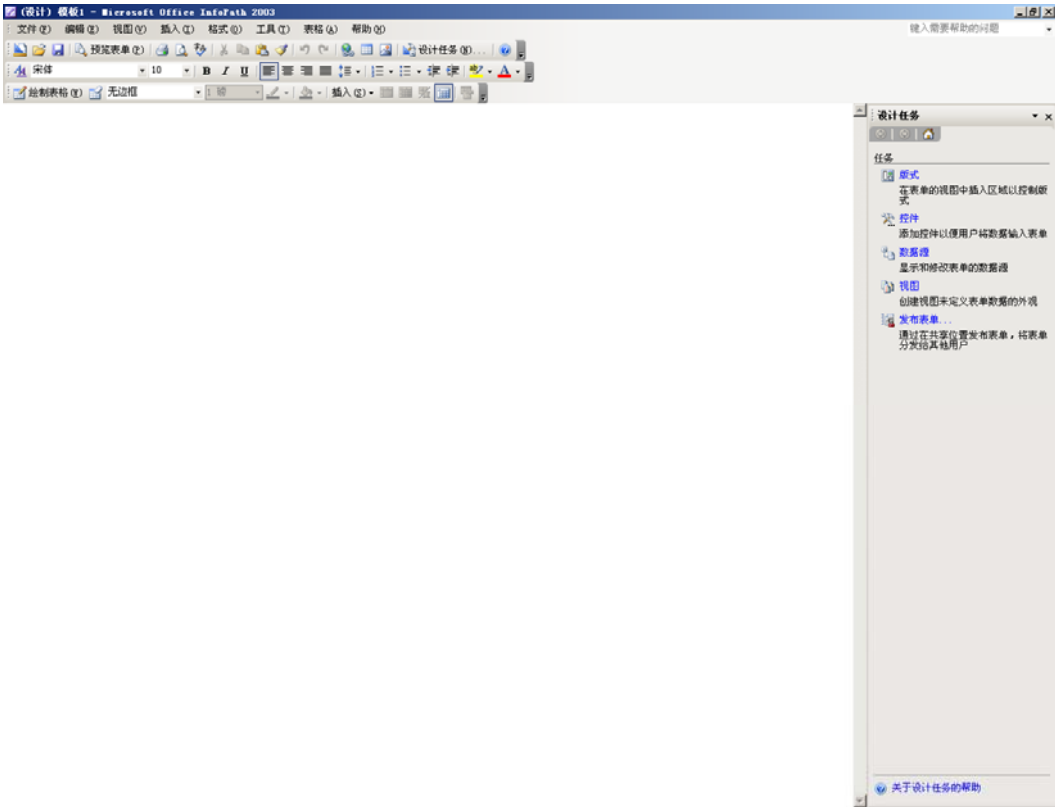
[**软件要求**]为了制作表单的模版，需要 InfoPath 2003/2007 版，2003 版需要安装 SP1。在撰写本文时使用的是 InfoPath 2003 的英文版，有些截图界面是英文界面，中文界面和操作请参考 InfoPath 使用手册处理。

3.1.1 开始一个新模版

启动 InfoPath，从**文件**菜单中选择**设计表单**，看到如下图的界面：

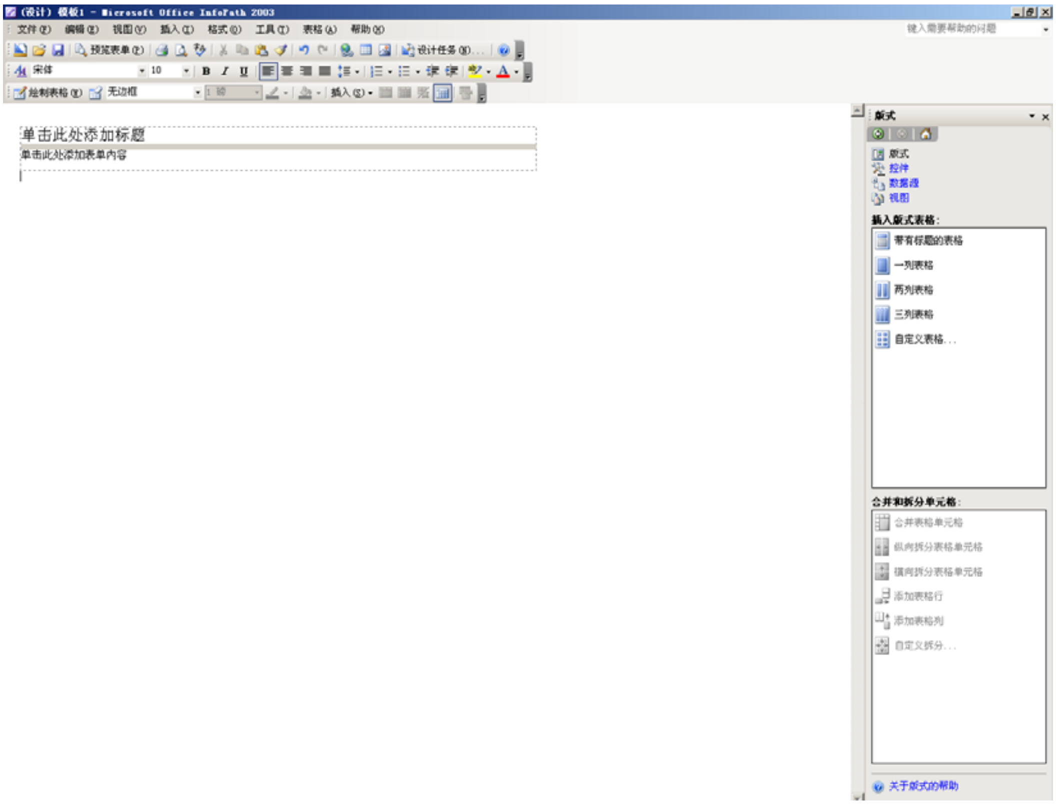


在屏幕右侧的操作中选择**新建空白表单**，得到下图的界面:



3.1.2 创建表单布局

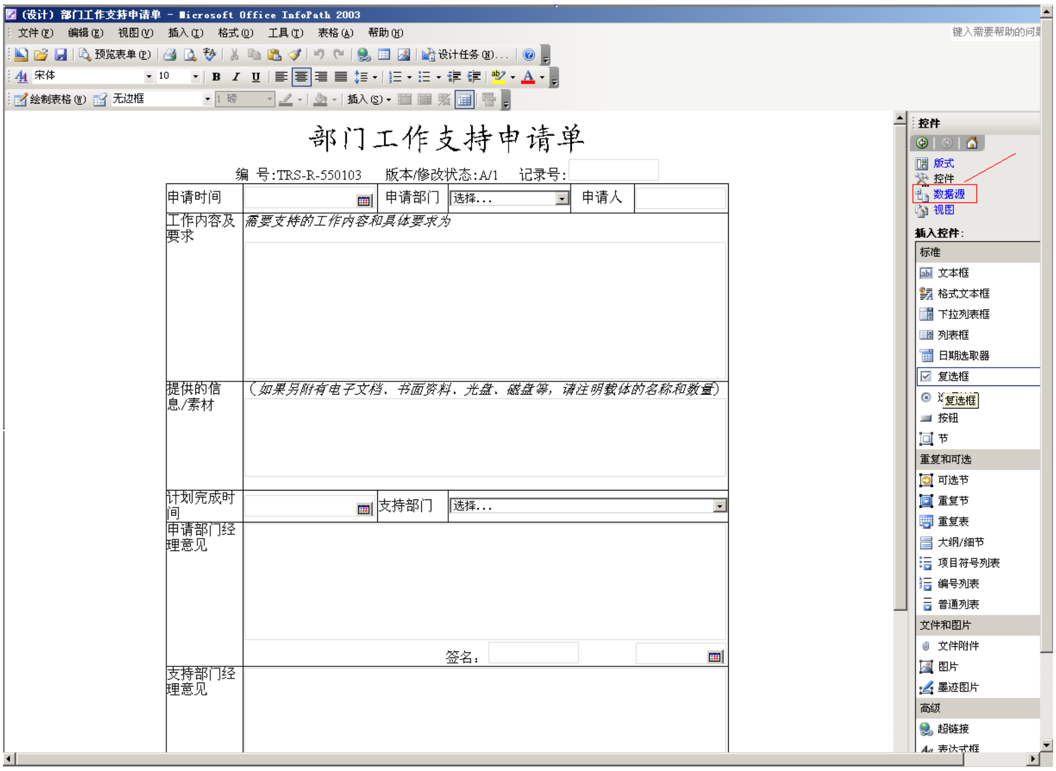
首先选择屏幕右侧任务中**版式**，在选择布局后，首先添加一个**带标题表格**，如下图：



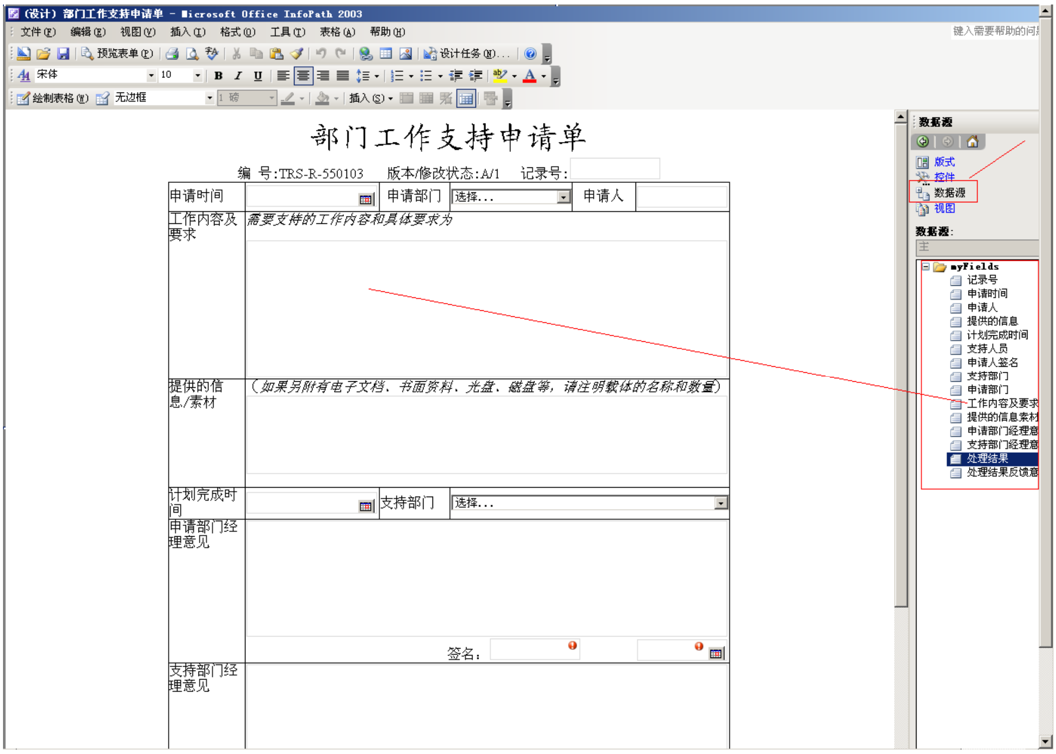
接下来，根据表单界面的需要可以向表单中添加单列、两列、三列或者是自定义的表格，然后再在表格中添加数据项。

3.1.3 添加数据项(Field)

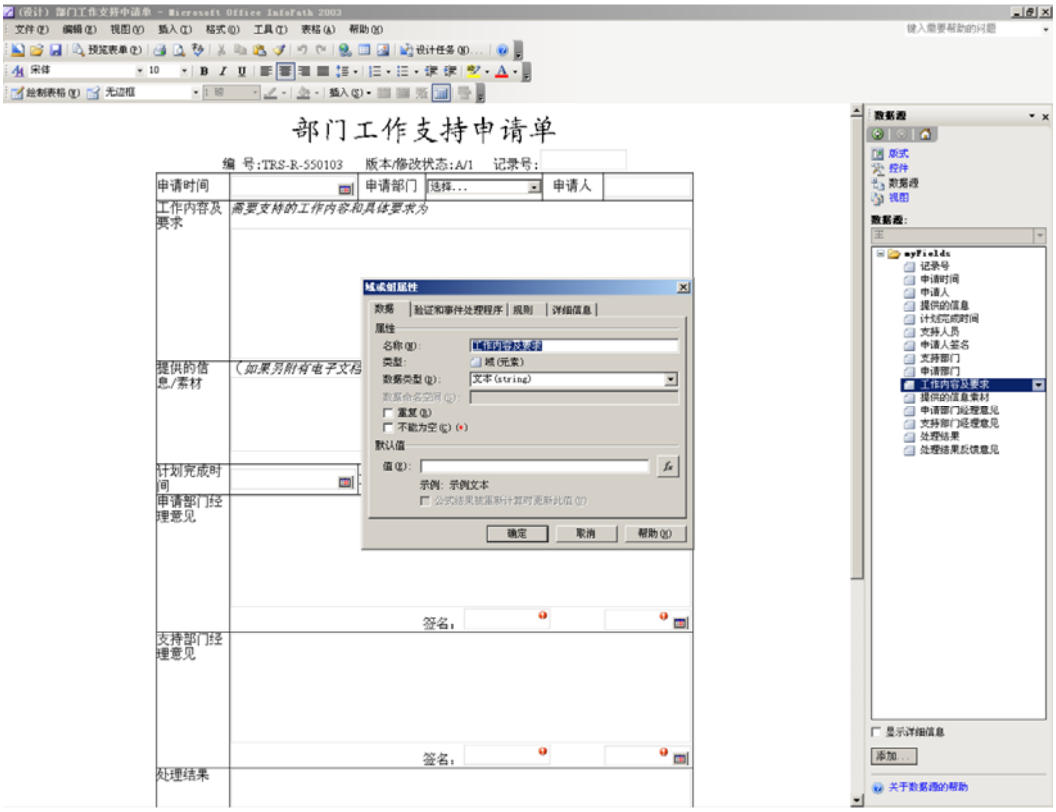
在下图中，我们已经向表单中添加了一个表格，经过一些简单的表格设计完成了表单的基本版式。接下来我们需要往表格中添加控件，如图在右侧的任务栏中选择**控件**。一般来讲，每个 InfoPath 控件对应着一个数据项，而每向表单中添加一个控件，就会同步在表单**数据源**中添加了一个数据项。



在控件列表中，鼠标单击控件，就可以把选中的控件添加到表单的当前光标位置，在下面的截图中，已经添加了几个控件：**普通文本、下拉框、日期控件**。



[**起一个有意义的名称**]在上图中，我们特地选择了**数据源**视图，在图中定义了“申请人”、“工作内容及要求”等字段名称。既然制作表单模版是为了采集数据，所以为每一个数据项（控件）起一个有意义的名称，是很有用处的，在表单使用的过程中也更贴切。在表单中双击某个控件，或者通过在数据源视图中选中某一个数据项打开下拉框选择**属性**，将弹出如下窗口：



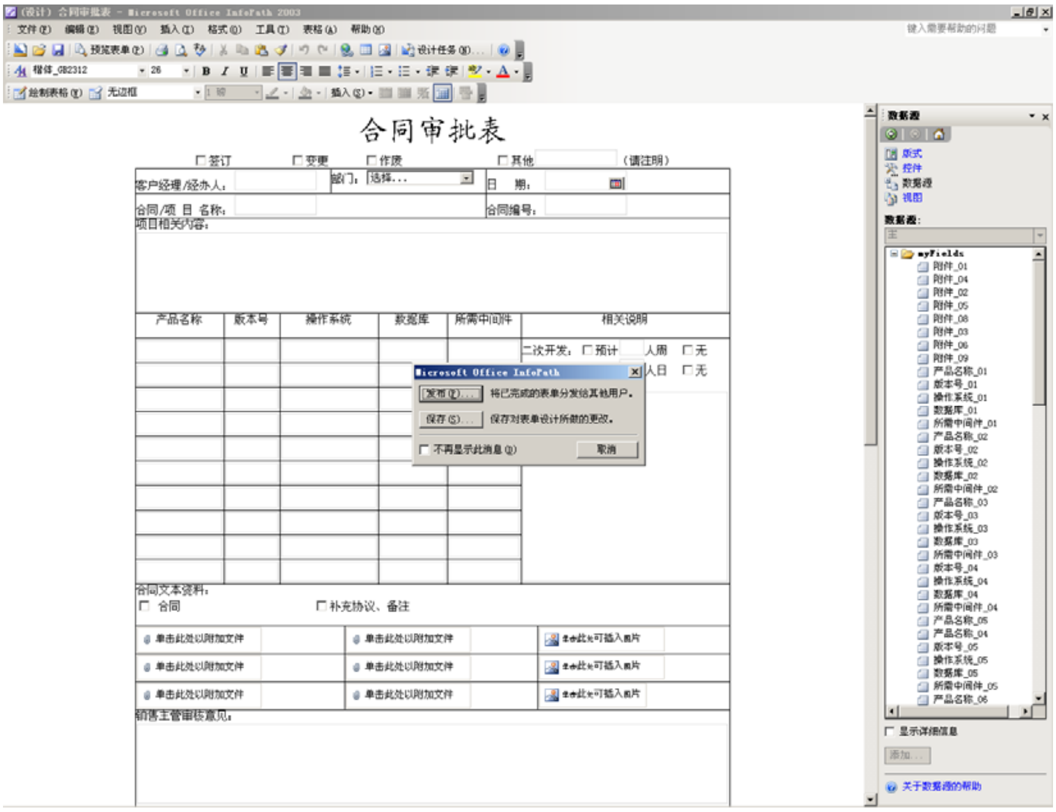
在表单字段属性的窗口中，可填写数据项的名称，也可以设置**不允许为空**的校验信息定义该数据项为必须填写的数据项，单击“**OK**”按钮即可。

[**不支持的控件**]目前系统尚不能支持所有的 InfoPath 控件，有些 InfoPath 控件因为实现的难度很大，而且不是很实用，在当前版本中并没有实现。如下图，目前绿色框之内所有标准控件都是支持的。使用红色框标注的控件目前没有实现：**Optional Section**、**lnk Picture**、**Choice Group**、**Repeating Choice Group**、**Choice Section**、**Repeating Choice Section** 。

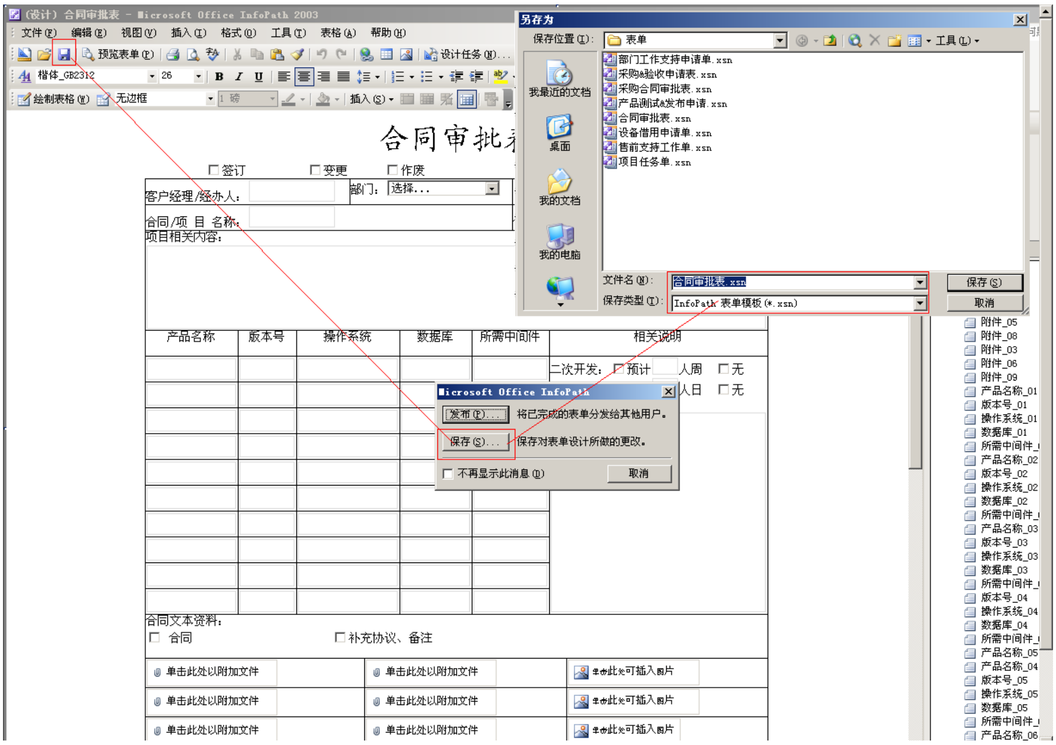


3.1.4 保存成XSN文件

一般地，通过添加多个数据项即可完成所需要的表单，如示例中的《**合同审批表**》，在添加了相应的控件，再简单调整之后如下图表现：



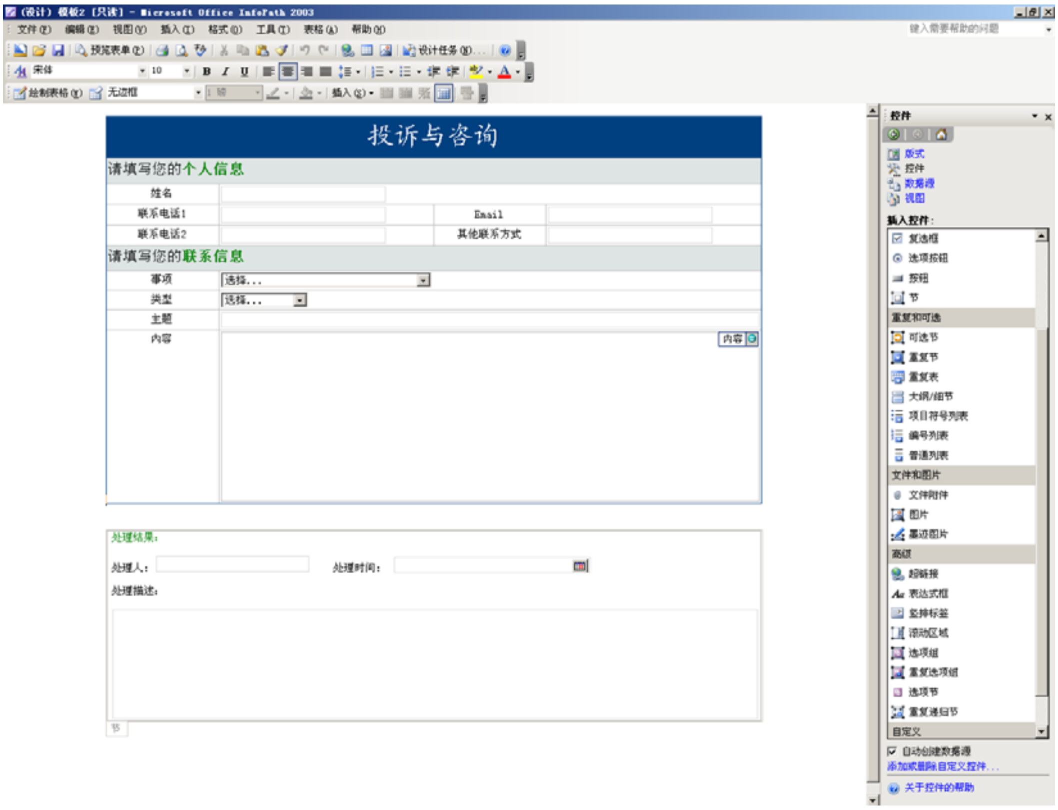
我们再将编辑好的表单保存为 XSN 文件，以供 TRSWCMV6 表单选件系统使用。



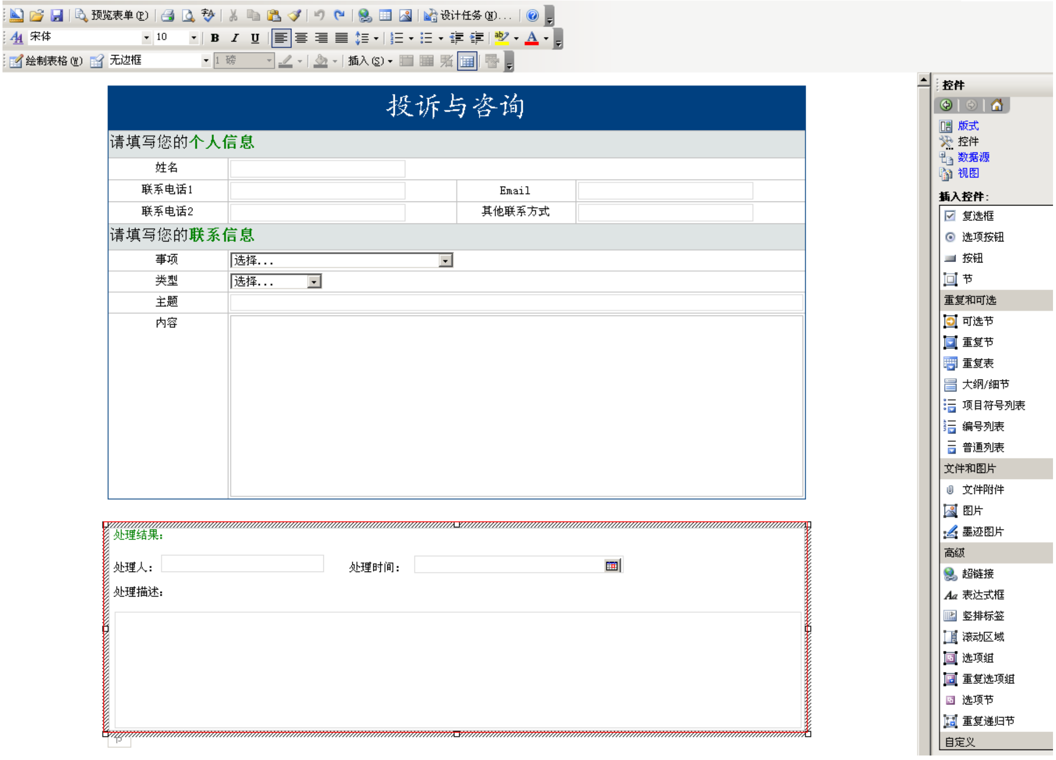
3.1.5 添加数据节

有些表单的填写可能要分成两个部分完成。一部分发布到公网采集数据，之后，在内部流程中填写剩余的部分。对于这样的表单，就要求发布时，只发布表单的一部分。为了达到部分发布的要求。需要将不发布的数据项（控件）放在一个单独的数据节内。

在下图中，已经完成了《**投诉与咨询**》公网发布部分的表单定义，我们还想对通过公网采集的数据在内网进行再审核，填写相关的处理信息。这个时候，可以通过加入**数据节**)控件来实现。

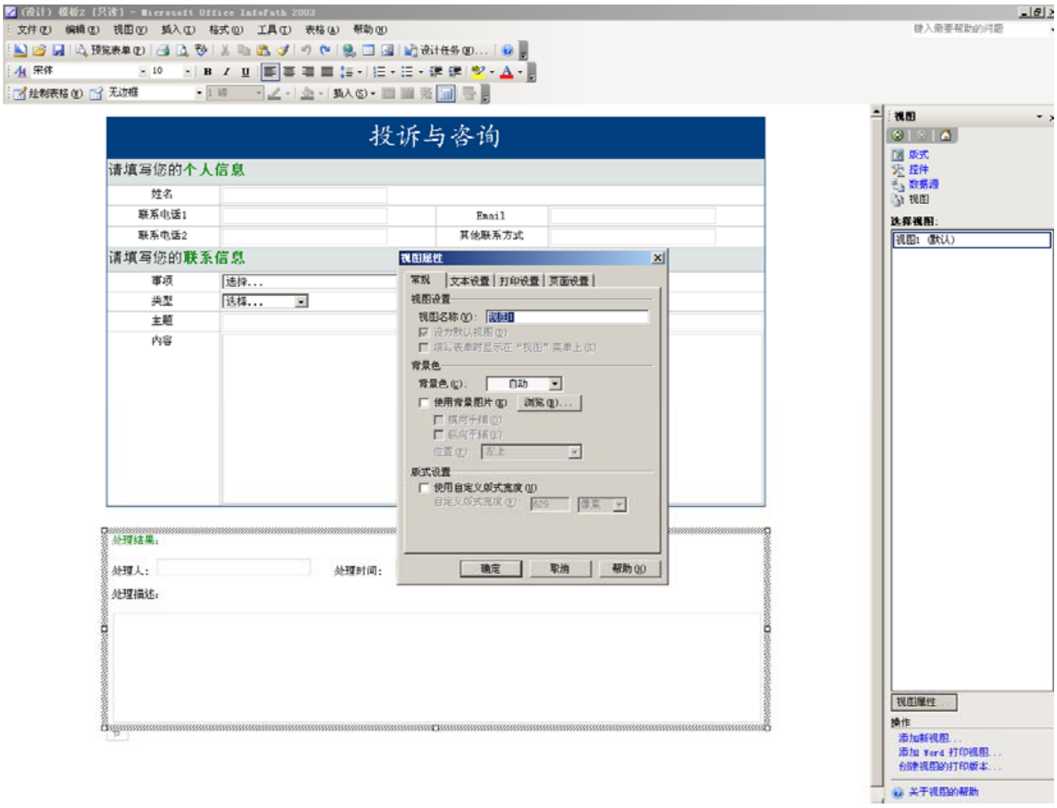


在控件列表中单击**节**，就可以在表单的光标位置添加数据节。同样的数据节也有必要定义一个有意义的名称。下图的“**处理结果**”部分即数据节，我们为其定义了名称“审核_处理结果”。而在数据节中可以添加其他控件，和前面所提的完全一致，在此不再赘述。



3.1.6 添加多视图

除了通过数据节来控制内外网的不同。还可以定义多个视图，在发布时，只选择其中的一个或者几个发布到公网。如下图,在右侧控制面板中选择**视图**，在下方**操作**区域可以**创建一个新的视图**。



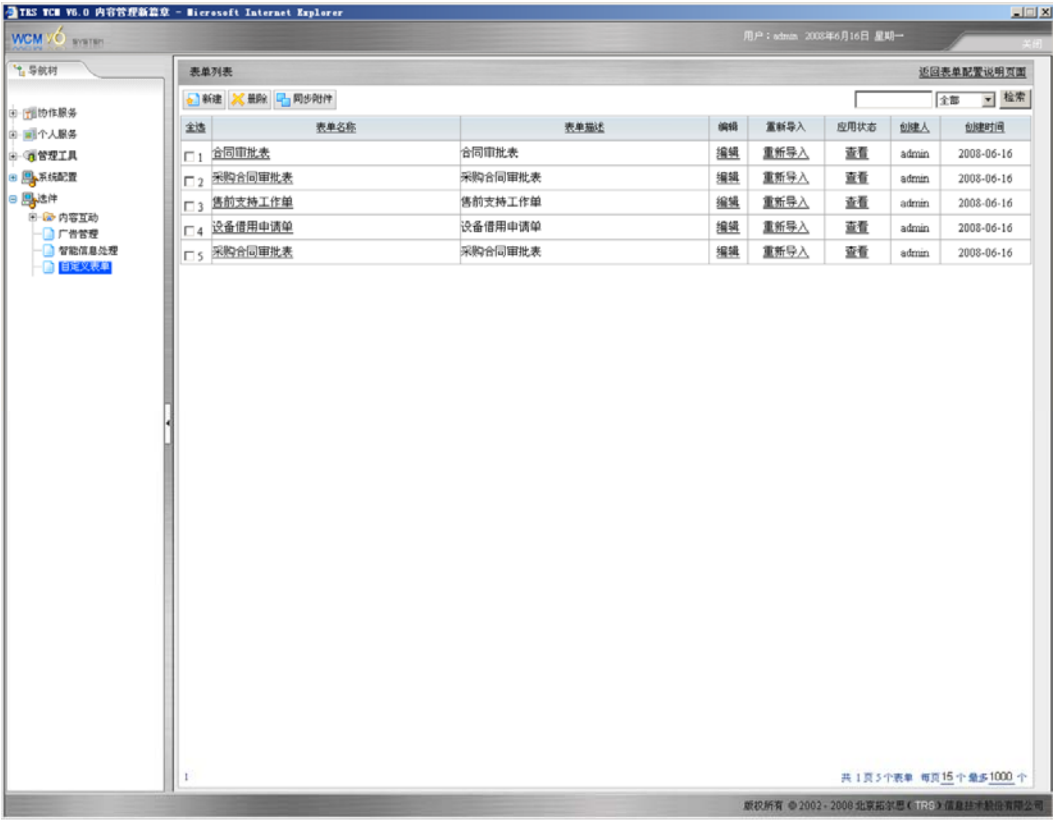
3.2 表单维护

当在 InfoPath 完成表单设计之后，您需要将保存的 XSN 文件导入到 TRS WCM 系统中，形成可管理的表单。通过进行一行字段的校验设置、初始值设置、权限控制等操作任务来适应项目应用的需求。

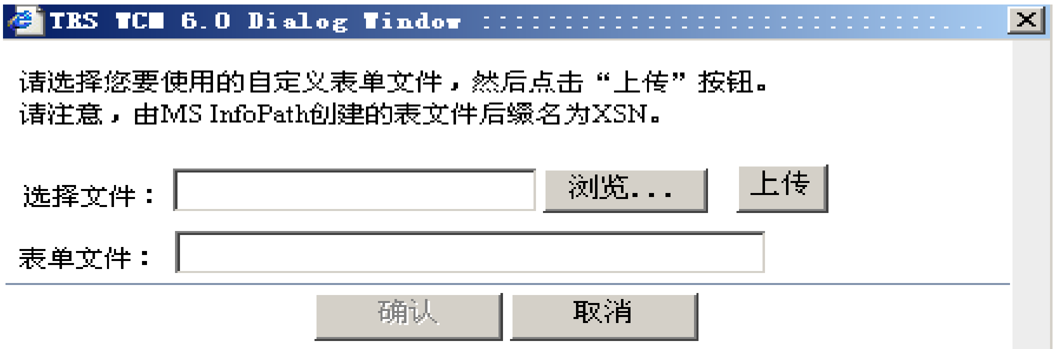
进入 TRS WCMV6 后台管理主页，通过路径“**选件**”—>“**自定义表单**”进入自定义表单列表维护页面。在表单列表页面有新建、删除、同步附件、查看、编辑、重新导入、查看应用状态等操作，接下来我们将一一描述。

3.2.1 新建表单

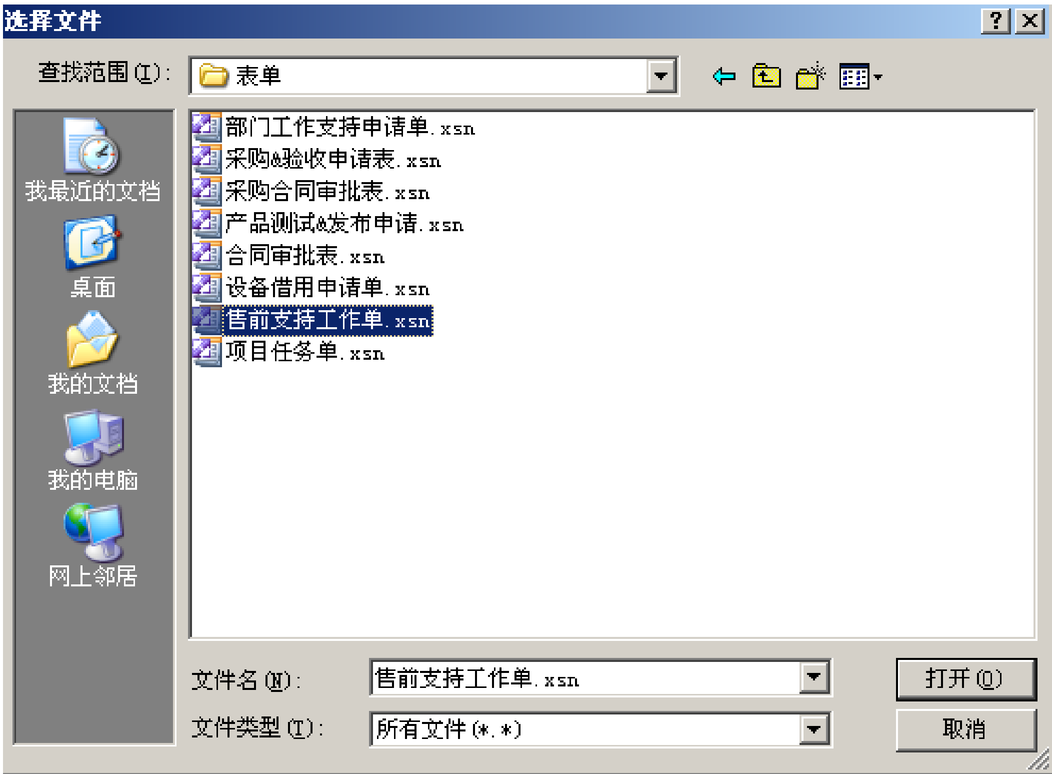
在表单列表页面中，单击“新建”按钮，弹出创建表单的界面：

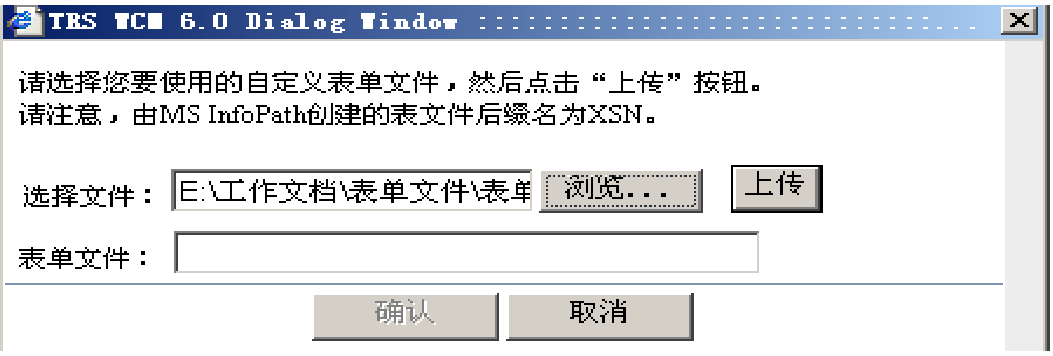


填写“**表单名称**”，为表单起一个相关的名字，当切换到“**表单描述**”时，系统将缺省填上您表单名称作为描述。接下来，单击“**选择文件**”：

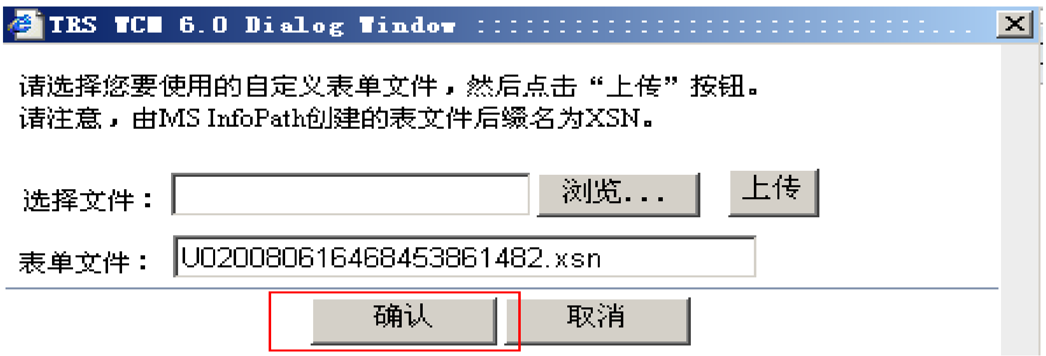


选择一个 XSN 文件进行导入：

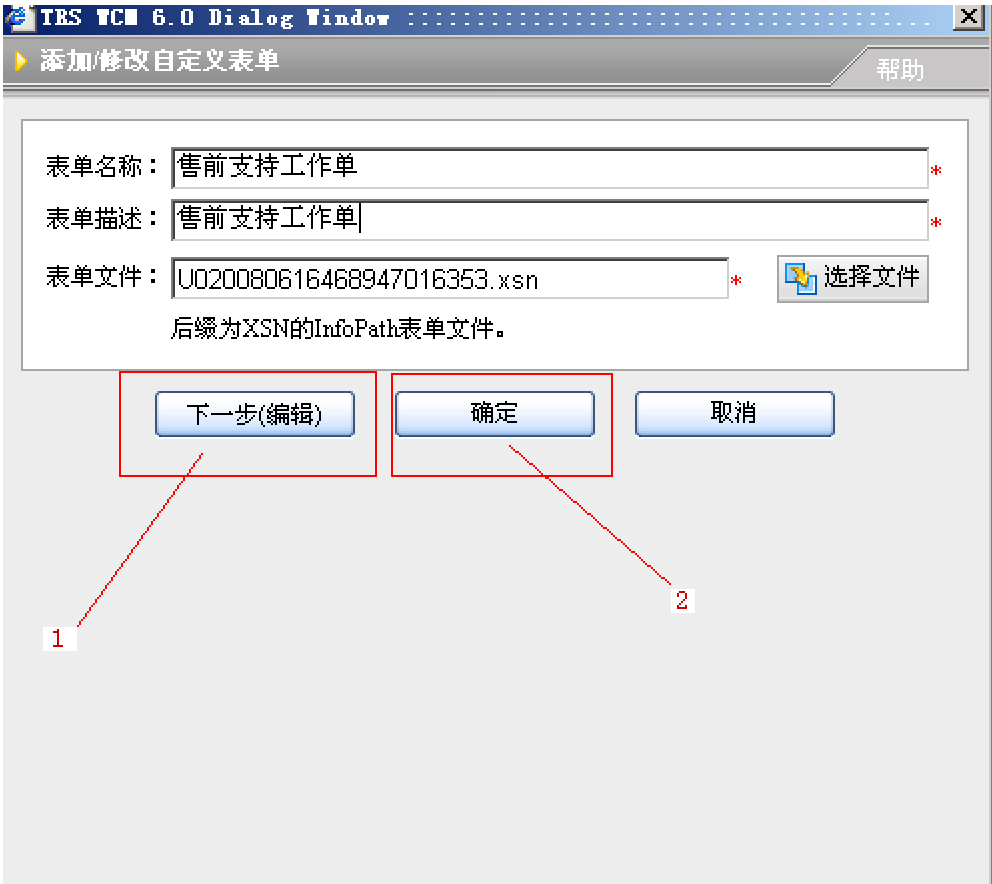




然后再单击“上传”， 系统为上传的表单产生随机文件名称。



导入 XSN 成功后再点击“**确认**”可继续新建：



此时，可以选择 1、“**下一步（编辑）**”直接进行表单的编辑，也可以选择 2、“**确定**”完成新建工作。为方便起见，我们此处直接选择“确定”完成新建，列表自动刷新，在列表中可以看到我们新建的《售前支持工作单》：



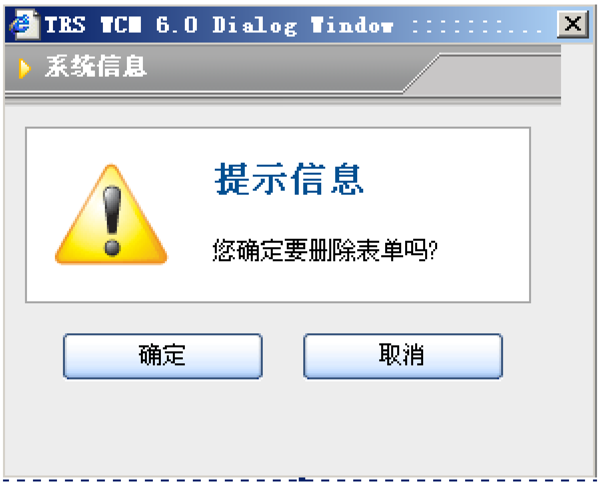
全选	表单名称	表单描述	编辑	重新导入	应用状态	创建人	创建时间
1	合同审批表	合同审批表	编辑	重新导入	查看	admin	2008-06-16
2	采购合同审批表	采购合同审批表	编辑	重新导入	查看	admin	2008-06-16
3	售前支持工作单	售前支持工作单	编辑	重新导入	查看	admin	2008-06-16
4	设备借用申请单	设备借用申请单	编辑	重新导入	查看	admin	2008-06-16

3.2.2 删除表单

选中待删除的表单，在表单列表上方点击“**删除**”按钮，



为安全起见，系统将给出确认提示，“您确定要删除表单吗？”选择“**确定**”完成删除，选择“取消”放弃本次操作。



确认删除后，系统也将自动刷新表单列表。

3.2.3 表单设置

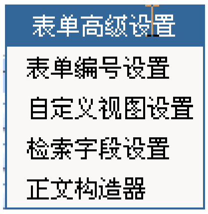
在表单列表页面选中某一个表单，单击“**编辑**”，便可以进入表单的维护界面。



[另外]：在新建表单的最后一步中选择“**下一步（编辑）**”也可直接进入新建表单的维护界面。

表单维护界面主要分为三个部分：

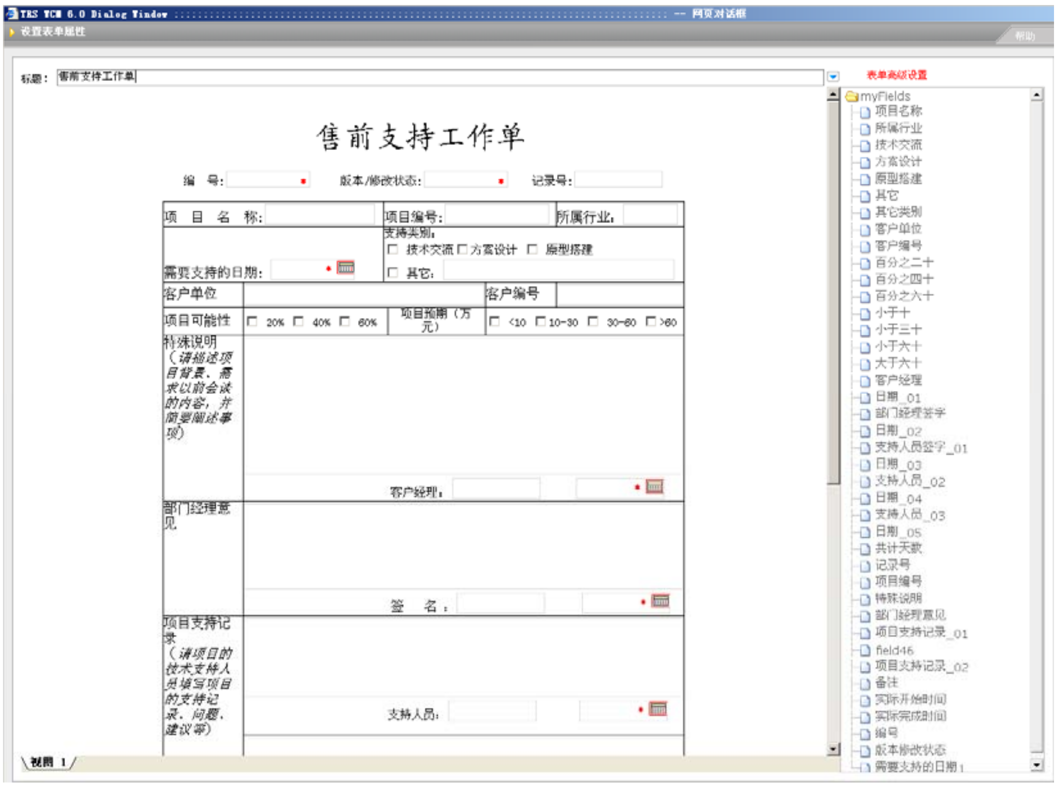
- **可视化编辑区域**：系统的可视化视图页面，显示当前表单的各个字段的表现和约束等信息，也可以标识字段的可查和可编权限等信息。
- **字段树区域**：系统的表单字段显示页面，列出当前表单的所有使用中的字段，为表单的统一维护提供入口。



- **高级设置区域**：系统的高级设置入口，其具体内容包括：

可以对表单进行“编号设置”、“自定义视图设置”、“检索字段设置”、“正文构造器设置”，具体设置在下文中展开描述。

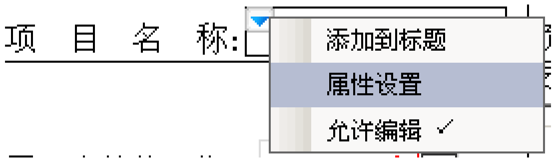
以《售前支持工作单》为例，如下图所示：



而在表单的维护界面，我们可以执行以下操作：

字段属性维护

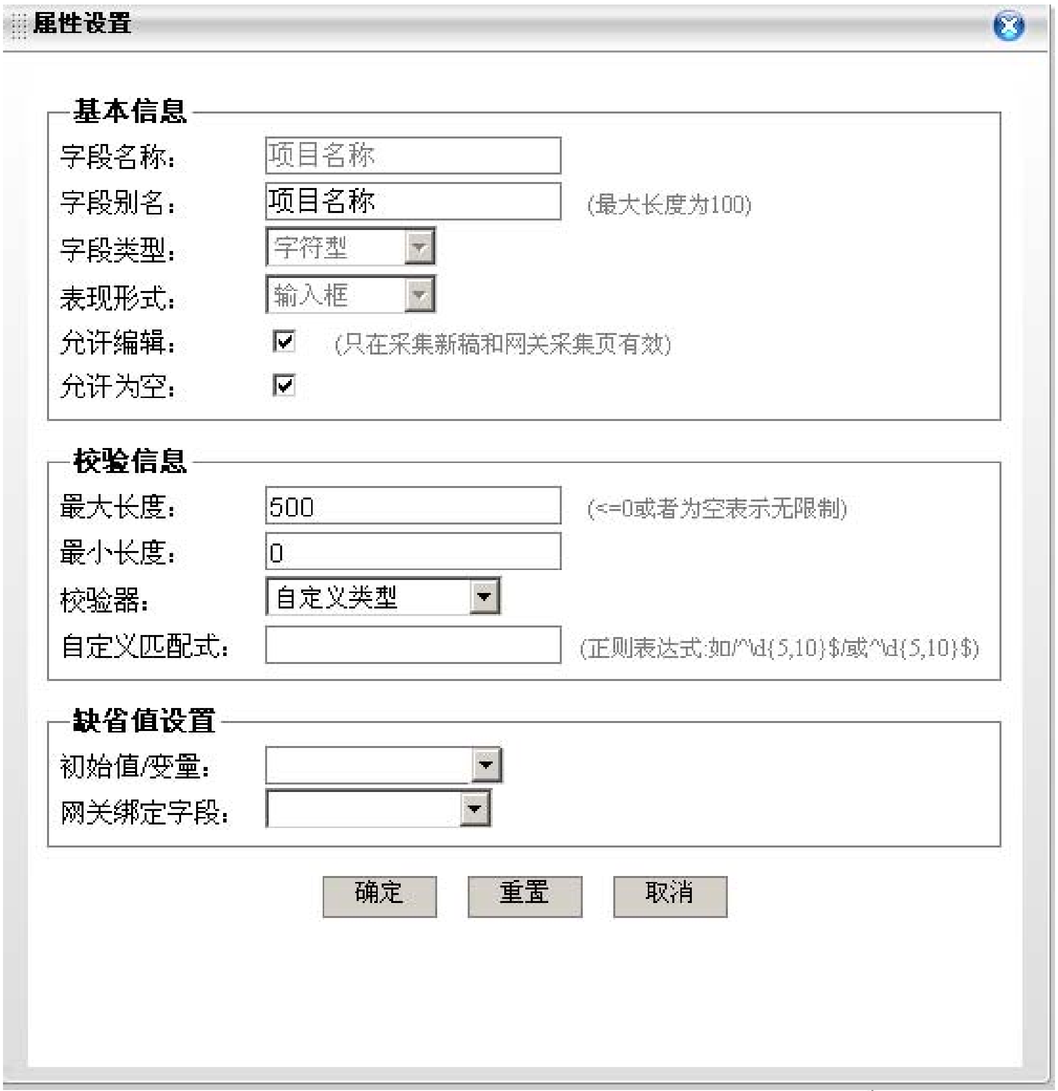
将鼠标放在控件上方时，系统将在控件的左上方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，如下图，选中“属性设置”可弹出字段的属性维护界面。更快捷地，您也可以通过双击控件进入属性维护界面，（下拉框控件双击无效）。



或者，您可以通过在字段树中将鼠标放在字段上方时，系统将在字段的右方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，如下图，选中“属性设置”可弹出字段的属性维护界面。



进入字段属性设置界面，您可以修改字段别名，设置字段是否允许编辑，是否允许为空，指定字段的校验信息，设置字段的缺省值等。



设置字段别名一般用于表单采集页面中控件的提示信息，相应的，采集的数据不满足定义的校验条件时也将以此作为提示信息。

设置是否允许编辑，选中选择框表示允许编辑，缺省为选中状态，取消选中表示不允许编辑，特别的，不允许编辑的设置只在内网采集新稿和公网发布的采集页有效，在工作流流转中需要再单独设置。

设置允许为空，选中选择框表示允许为空，取消表示不允许为空，其缺省状态与 InfoPath 中制作的表单对应的字段的是否允许为空相同。

设置校验信息，这个部分不同的字段类型具体不同的校验项，以“**字符型**”为例，

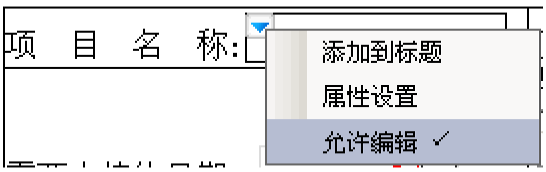
可以指定最大长度、最小长度、校验器和自定义匹配式，自定义匹配式只在校验器类型为“**自定义类型**”时有效。

缺省值设置部分，您可以为字段设置初始值，也可以指定初始变量，系统缺省提供了用户名、栏目名称等系统变量，在内网使用时系统将自动解析变量取得相关值。您还可以设置网关的绑定字段，和系统变量稍有不同的是，网关绑定字段是针对公网发布的采集页面而设置的，采集页面可自动填充用户的相关信息。

字段级权限控制

此处的字段级权限控制是指，对字段是否具有编辑的权限。

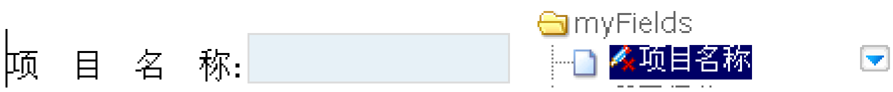
将鼠标放在控件上方时，系统将在控件的左上方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，如下图，选中“允许编辑”可切换是否允许编辑，如之前是允许编辑，切换之后可变为不允许编辑。**[提示]**在图中√号表示允许编辑。



类似地，您可以通过在字段树中将鼠标放在字段上方时，系统将在字段的右方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，选中“允许编辑”进行切换。

此外，在字段属性设置中同样可以设置字段的是否允许编辑。

设置为不允许编辑后，可视化编辑区域的控件将表现为浅蓝色背景，而在字段树上控件对应的字段将显示不可编辑的小图标：



发布设置

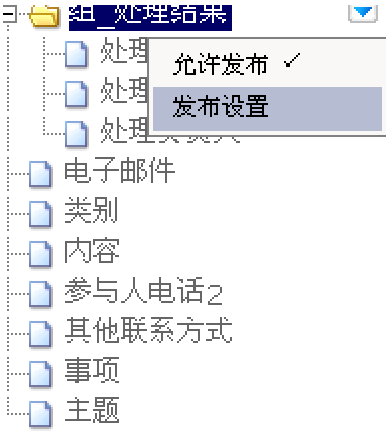
发布设置是指设置哪些部分需要公网用户填写，而哪些又不需要公网用户填写。在系统中可以通过设置数据节的发布属性和视图的发布属性实现不同粒度的需求。

我们假定您在 InfoPath 中设计表单时已经添加了数据节(Section)，再导入到 TRS

WCMV6 表单系统中，如下图，在设置页面数据节用灰色的虚线框标示了出来。将鼠标放在数据节上方时，系统将在数据节的左上方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，如下图，选中“允许发布”可切换是否允许发布，如之前是允许发布，切换之后可变为不允许发布。[提示]在图中√号表示允许发布。



您也可以通过在字段树中将鼠标放在数据节上方，系统将在数据节的右方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，选中“允许发布”进行切换。[提示]数据节在字段树上一般表现为目录形式，这点和 InfoPath 的**数据源**视图类似。

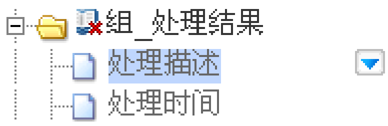


此外，在可视化视图中双击数据节，将打开数据节的发布设置界面，同样可以设置数据节的“是否允许发布”属性。



设置为不允许发布后，可视化编辑区域的数据节将表现为浅红色背景，而在字段树上数据节对应的字段将显示不可发布（查看）的小图标：

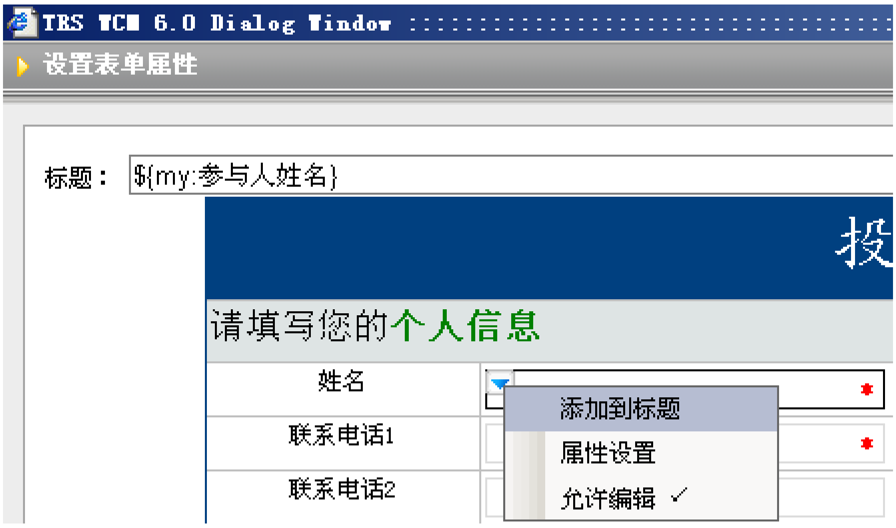




标题设置

因为表单采集的数据是作为 WCM 系统的文档存在的，所以采集每一份数据必须有一个标题，但是在公网采集数据的时候，不太可能让用户在填写表单之外再额外填写一个标题项，因此需要根据一个规则使用表单中的数据自动构造一个文档标题。**表单的标题模式**就是这个构造文档标题的规则。

将表单中某一个数据项添加到标题模式，如下图：



将鼠标移动到数据项上，在数据项的左上角会出现蓝色小图标，鼠标单击该小图标，在出现的弹出菜单上选择**添加到标题**，该数据项的**完整名称**即出现在界面上面的标题栏中。在上图中，已经将姓名数据项的完整名称添加到了标题模式中。

数据项的完整名称是一个 XML 规范中的相对 XPATH 路径，有严格规范约束，很难手动输入。在标题模式中的数据项完整名称是由符号“${”和“}”包围的，这是为了和标题模式中的其它部分相区分，不能修改或者删除。如果需要改变该数据项在模式中的位置，需要整体的拷贝移动。

除了能够将表单中某一个数据项添加到标题模式，还可以添加两个系统数据项到标题模式，分别是表单数据的填写用户和填写表单数据的时间。这里的填写用户是指在 WCM 内部填写表单时的用户。

在标题栏右边的蓝色图标上单击，在弹出菜单上可以选择把两个系统数据项添加到标题模式，其中时间数据项共有四种格式供选择。在下图中已经将“**用户名**”添加到了标题模式中。

和表单数据项一样，系统数据项也是由符号“${”和“}”包围的，也是不能手动修改和删除的。

下图是一个已经设置好的标题模式：

${::user}在${::time,yyyy 年 MM 月 dd 日}填写的${my:申请人}的投诉与咨询

设置编号模式

编号功能是为了在填写表单的时候自动生成类似“司字 2006 第 001 号”的数据。编号模式则是为了自定义该编号的样式。

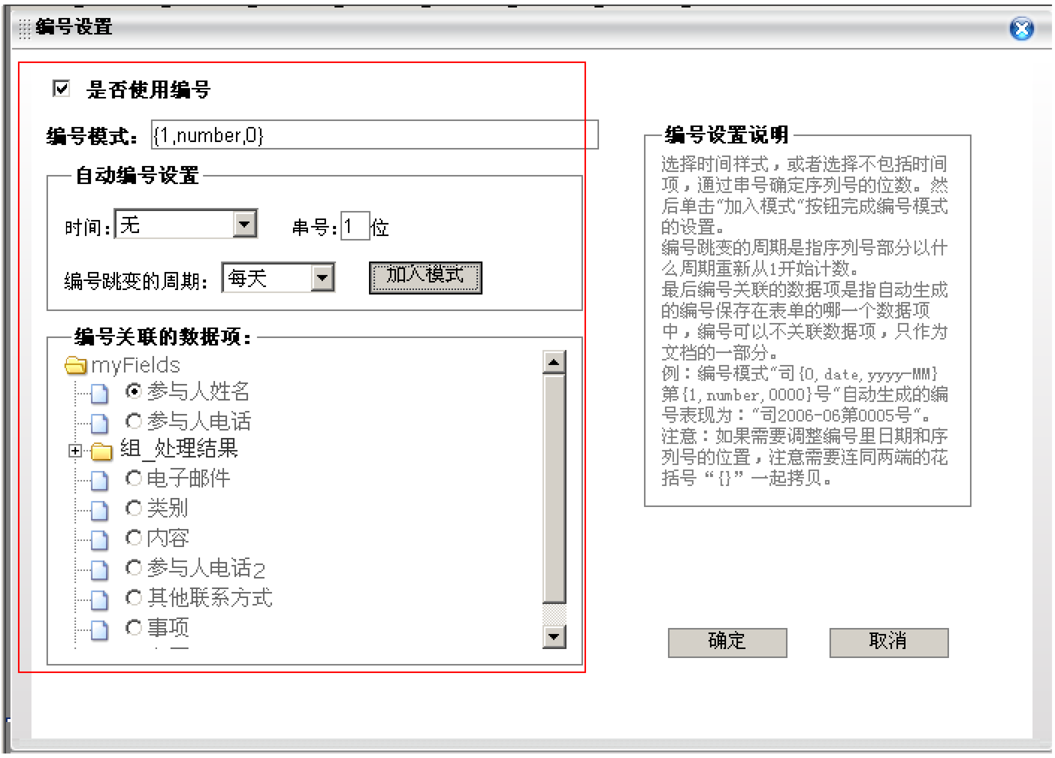
将鼠标放在表单属性设置界面中的“**表单高级设置**”上，系统会自动浮出下拉菜单，如下图：



选择**表单编号设置**后，出现如下的对话框。



选择**是否使用编号**，便可以指定编号模式：



选择**时间样式**，或者选择不包括时间项，通过**串号**确定序列号的位数。然后单击“**加入模式**”按钮完成编号模式的设置。**编号跳变的周期**是指序列号部分以什么周期重新从 1 开始计数。最后**编号关联的数据项**是指自动生成的编号保存在表单的哪一个数据项中，编号可以不关联数据项，只作为文档的一部分。

例：编号模式“司{0,date,yyyy-MM}第{1,number,000}号”自动生成的编号表现为：“司 2006-06 第 005 号”。



[注意]：如果需要调整编号里日期和序列号的位置，注意需要连同两端的花括号“{}”一起拷贝。

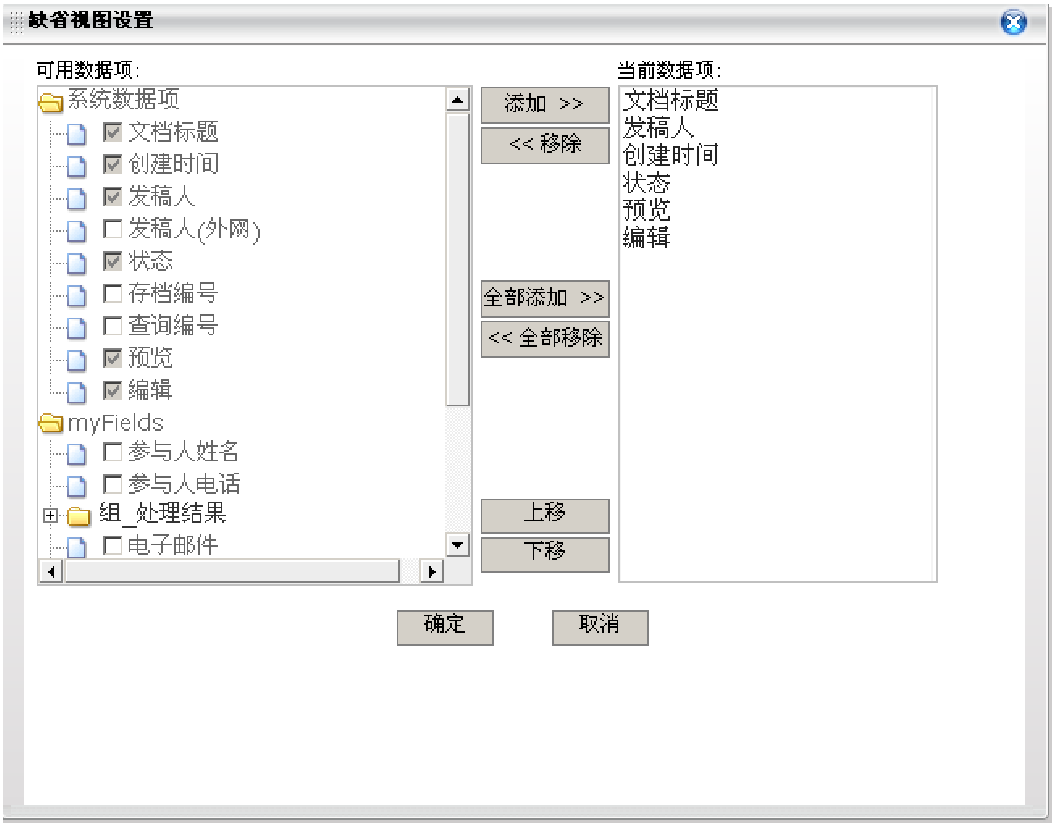
设置自定义视图

用 TRSWCMV6 表单选件采集的数据对 WCM 系统来说是完全未知的，其中有些数据可能比 WCM 系统定义的文档标题更重要、更能反映数据的特征，因此提供了可以自主选择在文档列表页面列出哪些数据的功能。设置自定义视图可为表单关联的所有栏目设置缺省的概览字段。

将鼠标放在表单属性设置界面中的“**表单高级设置**”上打开下拉菜单，

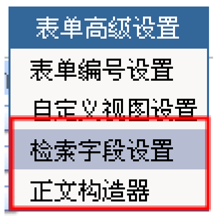


选择**自定义视图设置**后，出现如下的对话框。系统缺省数据项包括文档标题、发稿人、创建时间、状态，以及查看和编辑两个操作，除了选择显示哪些数据，还可以调整这些数据的显示顺序。



选中左边若干个系统数据项或表单数据项，通过中间操作栏中“**添加**”可以添加到右边当前数据项部分，而选中右边数据项中的若干行，点击“**移除**”可以移除当前数据项。也可以通过“**全部添加**”和“**全部移除**”来完成数据项全选和清空。选择窗口下方的“**确定**”将会对当前设置的视图保存，而“**取消**”后当前的设置将无效。

其他高级设置



其他设置还包括“**检索字段设置**”和“**正文构造器**”。检索字段设置是指为表单关联的栏目设置检索字段，系统可根据表单字段进行检索。正文构造器则通过字段与字段值的组合构造不同于系统 xml 结构的数据，用于全文检索。

和设置自定义视图的操作完全类似，从“**表单高级设置**”上打开下拉菜单，在弹出的对话框界面中选择相应的字段，点击“**确定**”进行保存。

3.2.4 修改表单/重新导入

目前不支持在线修改表单模版的表现，所以如果需要调整表单模版的表现形式，就必须使用 InfoPath 修改表单模版后重新上传。在表单列表页面选中某一个表单，单击“**重新导入**”，就可以重新上传表单。



需要更新表单名称和表单描述，也可以通过重新导入页面进行修改：



3.3 工作流维护

表单导入系统之后，可以为表单定义相应的流程，用于实现表单文档的业务流转。

首先，进入 TRS WCMV6 后台管理主页，通过路径“**工作流**”标签进入工作流列表维护页面，如下图所示：

工作流列表　　..输入检索词　全部　搜索

全选	工作流名称	工作流描述	所属位置	创建时间	创建者	配置情况
□1	文件审批	文件审批	内部论坛[站点-6]	08-23 21:38	admin	
□2	工作支持申请	工作支持申请	内部论坛[站点-6]	08-23 21:38	admin	
□3	请假申请	请假申请	文字库	08-23 21:34	admin	
□4	合同审批	普通工作流	文字库	08-23 21:34	admin	
□5	部门工作支持审批	部门工作支持审批	文字库	08-23 21:34	admin	
□6	规则工作流		文字库	08-23 21:34	admin	
□7	并联审批		文字库	08-23 21:34	admin	

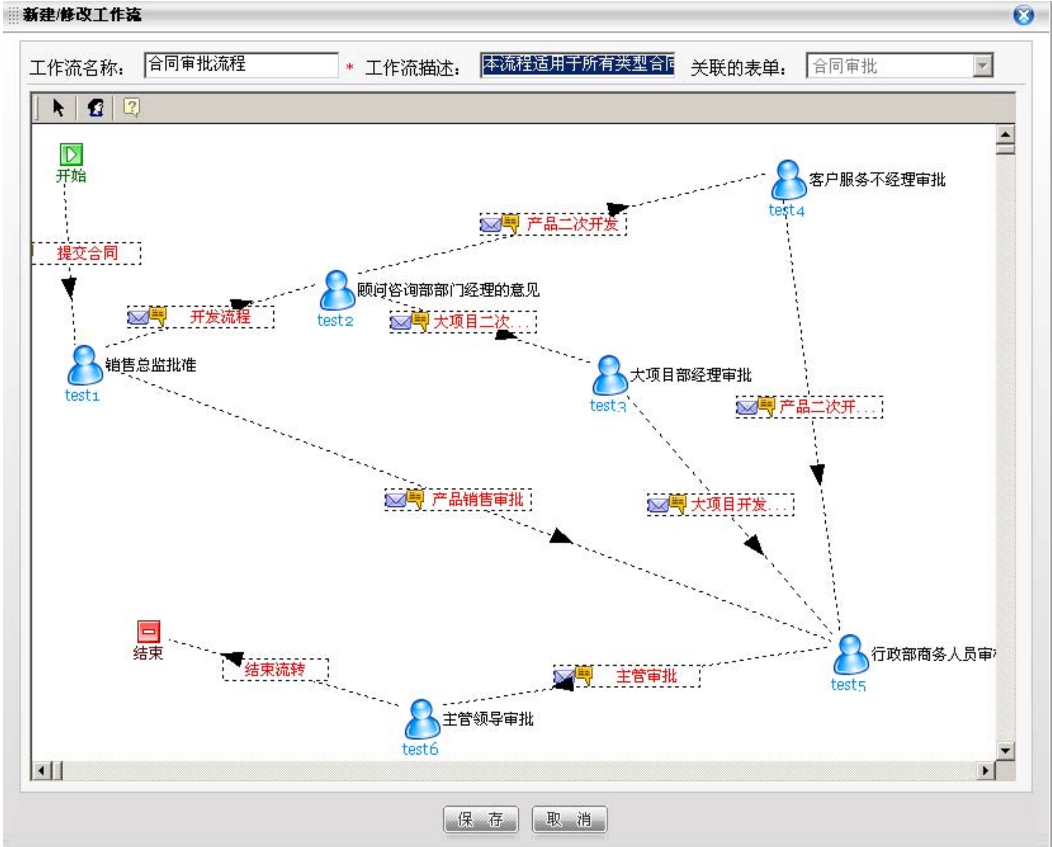
3.3.1 配置工作流属性

在导航栏，选择“系统配置”，在新打开的配置页面选择“其他配置”，编辑“DOC_ADD_FLOW_SETTING”的属性值，1：表示新建文档时可指定流转参数；0 表示表示新建文档时不可指定流转参数。

3.3.2 新建工作流

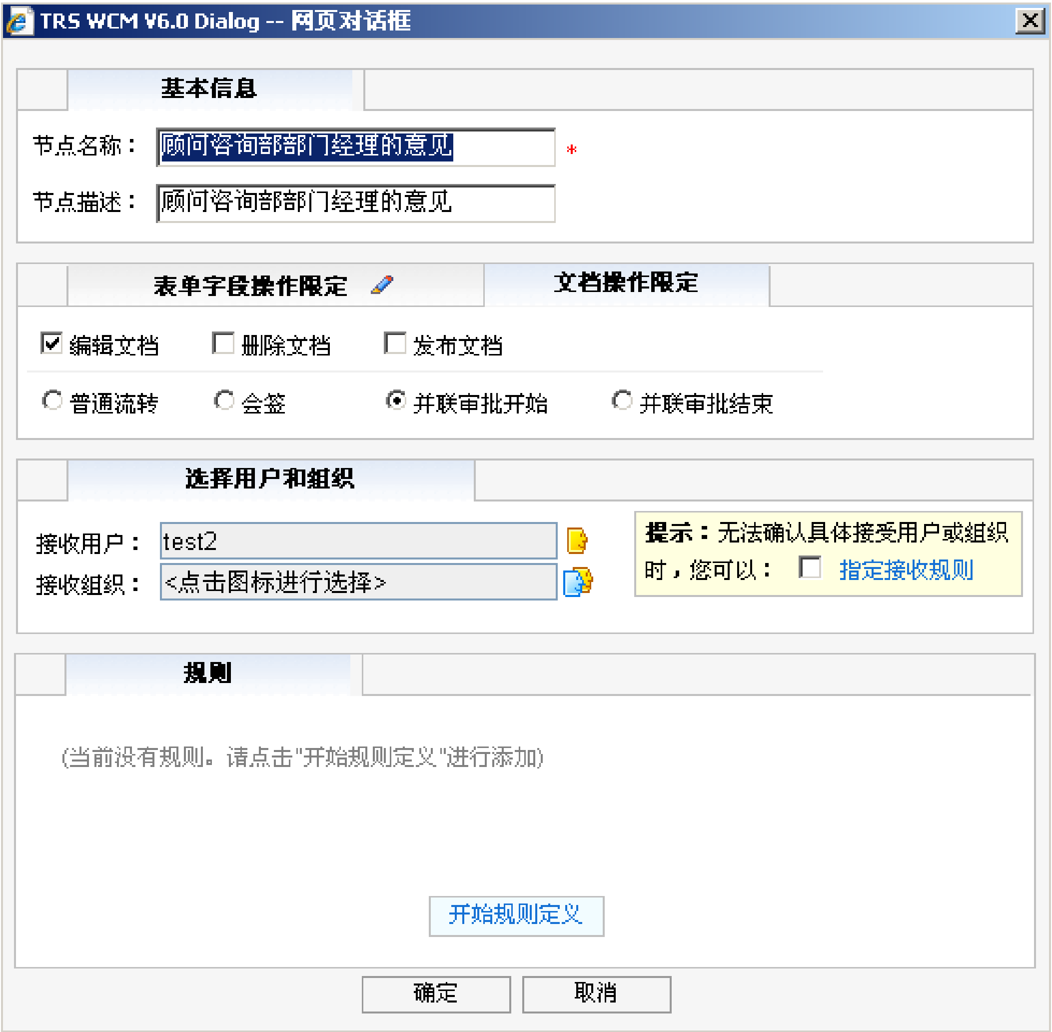
在工作流列表页面，点击操作面板的『新建工作流』，打开工作流编辑视图。

填写工作流的基本信息，包括工作流名称和工作流描述，然后开始设计工作流。



工作流的设计页面采用所见即所得的可视化操作，可以方便地添加节点和连线，但对于默认的开始和结束节点，不能修改和删除。

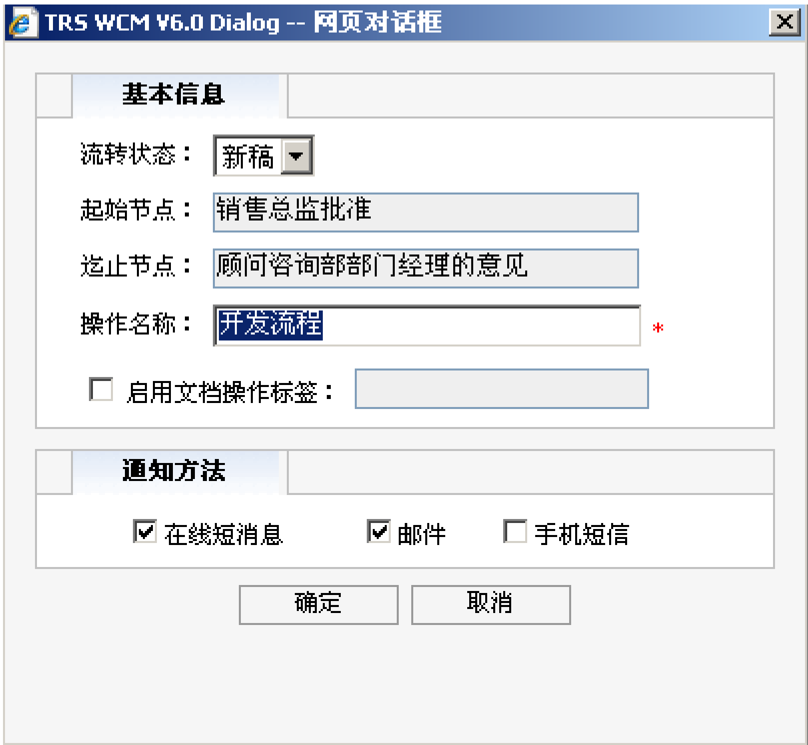
点击工具条的“添加新的工作流节点”，光标进入工作区域后为添加节点状态，左键点击空白区域打开节点属性对话框，对新建的节点进行属性编辑。



在基本信息中填写**节点名称**、**节点描述**；在**操作限定**中选择这个节点可以执行的操作：编辑文档、删除文档和发布文档，并指定该节点的流转类型：普通流转、会签、并联审批开始或并联审批结束；**选择用户和组织**作为该节点的处理人。节点属性编辑完成后，在工作区用相应的图标表示节点。

点击“添加新工作流节点”后，可再次点击“设置默认光标”，使光标回到初始状。

在节点与节点之间需要通过连线进行连接。建立连线的方法是，用点击一个节点，拖动到第二个节点处松开鼠标，此时弹出连线属性对话框。



选择**流转状态**，定义了文档在流转到新的节点前发生的状态变化；填写**操作名称**，使流程的查看轨迹的人员能明确操作的意义；选择**通知方法**为在线短消息、邮件或手机短信。

就这样，建立了节点，并通过连线使文档在开始节点到结束节点之间形成合理的通路，一个简单的工作流就新建完成了。

3.3.3 导入工作流

通过导入工作流，可以将已有的或备份的工作流文件导入到系统。

在工作流列表页面，点击操作面板的『**导入工作流**』，弹出工作流导入对话框，浏览本地目录上传 xml 格式的工作流文件。



3.3.4 修改工作流

在工作流列表选中一个工作流后，点击工作流操作面板的『**编辑这个工作流**』，打开工作流编辑视图。右键点击节点，可修改节点属性或删除节点；右键点击连线可修改连线属性或删除连线。

3.3.5 删除工作流

在工作流列表页面，选中一个工作流后，点击工作流操作面板的『**删除这个工作流**』，可删除工作流。

3.3.6 分配工作流

工作流需要分配到栏目，才能使栏目中的文档按照流程流转。

在文字库或站点的工作流列表中，可以全局地查看和批量设置当前所有工作流的使用情况。

在工作流列表中选中一个工作流后，点击工作流操作面板的『**分配这个工作流**』，在选框内打勾选择要使用这个工作流的若干栏目，或者去掉对勾取消分配。

点击列表中的图标，查看某个工作流的配置情况，并且可以取消分配。

3.3.7 导出工作流

工作流的导出功能可以将系统中的工作流导出实现备份或转移。

打开工作流列表，选中需要导出的工作流，点击操作面板中『**导出这个工作流**』或『**导出这些工作流**』。导出到本地的工作流文件将以 xml 格式保存。

3.4 设计工作流

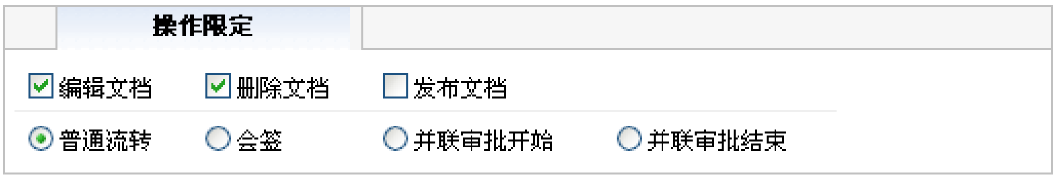
在给工作流新建节点时我们知道，节点的流转类型有普通流转、会签和并联审批，而在每个节点上又可以按照一定的规则指定处理人，或者由用户自己制定一些触发操作的规则。利用节点的这些特性，我们就可以设计出一些比较复杂的工作流以满足不同需求。

下面分别介绍以上提到的这些工作流设计方法。

3.4.1 普通流转

普通流转是最为简单的流转方式。设定普通流转的节点，则文档流转到此节点后，经过处理人处理，流转到下一个节点。

普通流转中，如果节点的接收对象为多个用户或拥有多个用户的组织，则文档流转到该节点时，只要其中任一用户对文档进行了处理，文档就可以按照要求继续流转，而不要求所有接收对象共同处理。

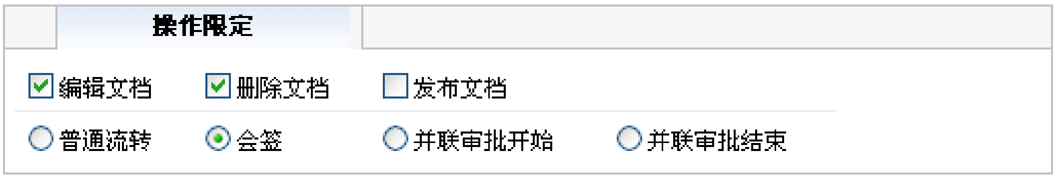


这种方式应用于一般事务，比如某过程中多个人都有权力审批，只需其中一个认可，工作都能继续进行，能实现高效的事务处理。

3.4.2 会签节点

会签节点是较为特殊的节点，会签节点的接收对象一般为两个以上的用户，文档流转到一个会签节点时，需要节点的所有接收者对文档分别进行处理，只有当所有接收者

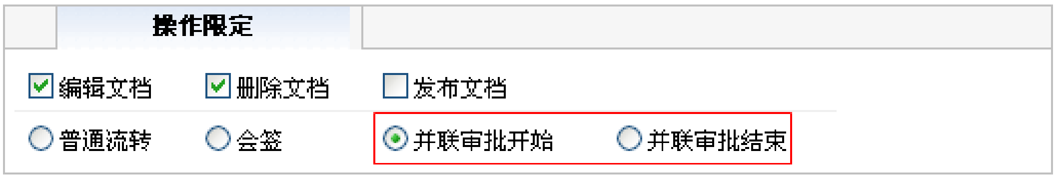
都完成处理，文档才会再继续流转下去。

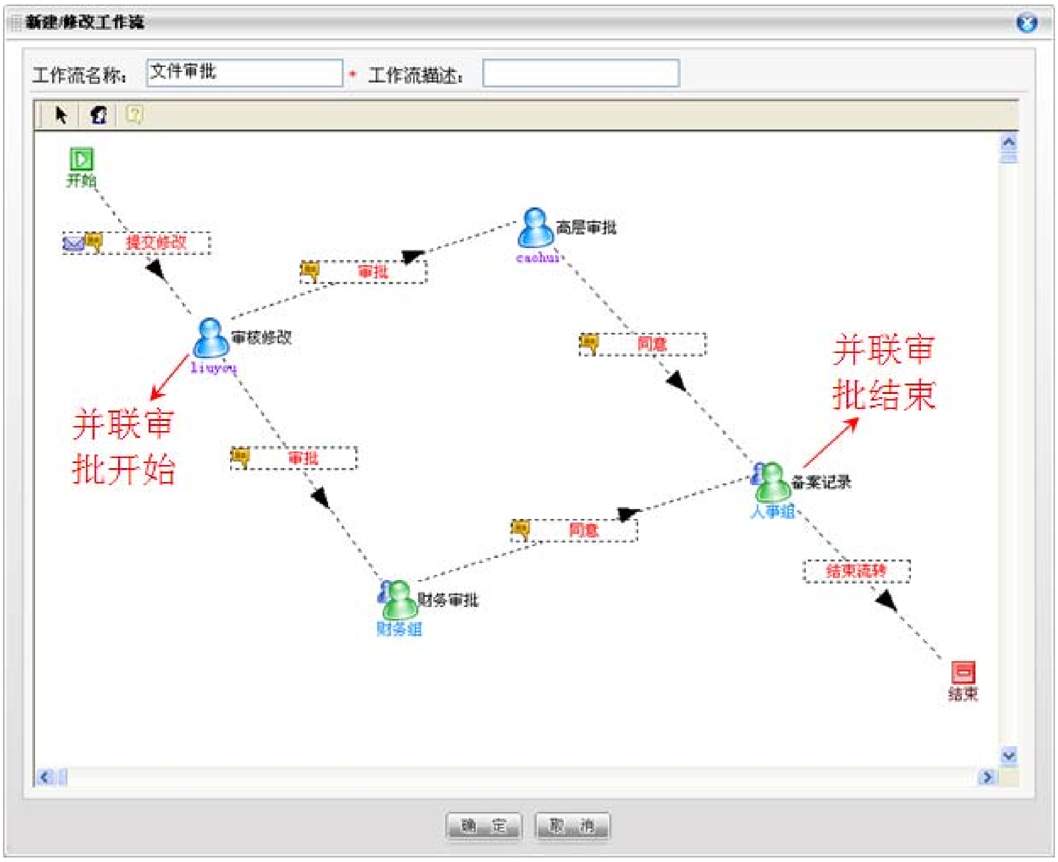


这种流转方式一般应用于比较重要的事务处理，如合同审批，需要多人分别认可通过，工作才能继续进行，保证过程的安全可靠。

3.4.3 并联审批

并联审批是指一种并联处理的流转过程，这个过程需要定义一个“并联审批开始”节点和一个“并联审批结束”节点，在一个有并联审批过程的工作流中，二者必须成对出现。



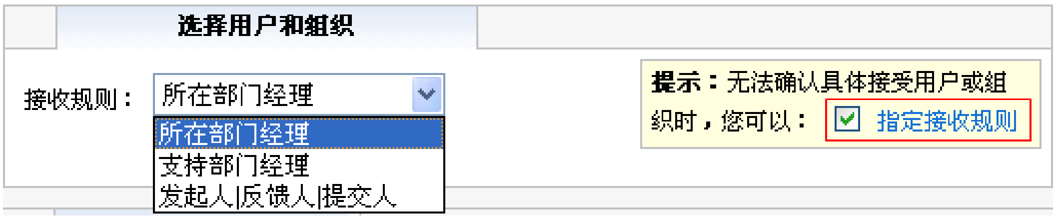


如上图，文档在流转到“并联审批开始”节点并经过处理后，将同时经过两条分支流转到不同的节点，由两个节点的处理人分别处理，并且只有当两个节点都处理完成，文档才会流转到“并联结束”节点。

并联审批的流转方式常应用于多个流程可以同时进行的事务。

3.4.4 接收规则

用户在定义节点时需要选择用户或组织作为这个节点的文档处理人，如果不能确定处理人是某个具体对象，或者认定为某类特定的人，则可以通过“指定接收规则”来设定。

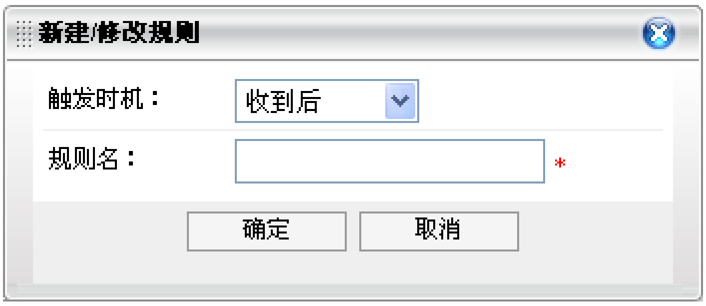


勾选“指定接收规则”后，在左侧的接收规则下拉框内选择接收者为“所在部门经理”、“支持部门经理”或“发起人/反馈人/提交人”。系统默认的所在部门经理为用户所在组织的组管理员，“发起人/反馈人/提交人”是使文档开始流转的用户。每个规则对应的接收对象都可以通过二次开发进行定义。

3.4.5 规则定义

工作流中，通过定义规则可以使文档在流转经过节点的过程中，利用一些时机来触发特定的操作。

在节点属性对话框点击下方的“开始定义规则”，展开规则列表页面，点击“+”增加规则。选择一个触发时机：收到前、收到后、签收后、处理中、处理后、要求返工后、拒绝后；并定义规则名。



每个时机的意义如下：

收到前：文档已流转到某一节点，而节点的处理人尚未查看新的待处理文档列表。

收到后：文档已流转到某一节点，处理人查看了待处理文档列表但尚未对文档进行处理。

签收后：处理人在待处理文档列表中对文档进行签收后。

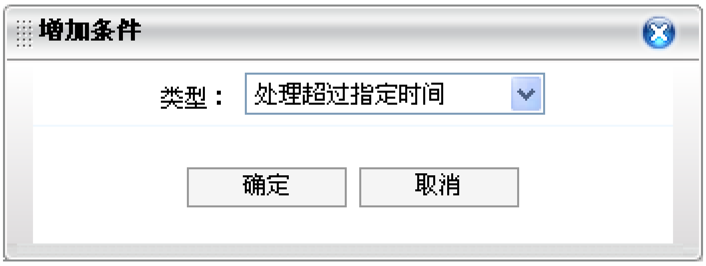
处理中：处理人正在对流转过来的文档进行处理。

处理后：处理人对文档完成处理后。

要求返工后：处理人处理文档时选择要求返工后。

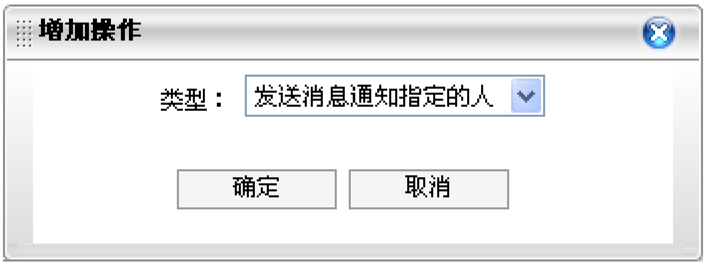
拒绝后：处理人拒绝文档处理后。

确定触发时机和规则名后，需要设定触发条件。点击“+”增加触发条件。



选择类型为“处理超过指定时间”，并设置一个时间段，超过这个时间后将触发操作；或选择“文档标题包含指定的信息”，设置一个关键词，当文档中包含这个关键词时将触发操作。

最后设定触发的操作，点击“+”增加操作。



选择“发送消息通知指定的人”，选择接收消息的人，设置消息标题，设置消息格式，并选择发送消息的方式为邮件、在线短消息或手机短信；或选择“自动转到下一个节点”，并指定节点名称。

完成触发时机、触发条件及触发操作的设定后，一个规则就定义完成了。如下图规则的意思是，接收人在收到待处理文档后，一个小时内未做处理，则对其发送消息进行提醒。



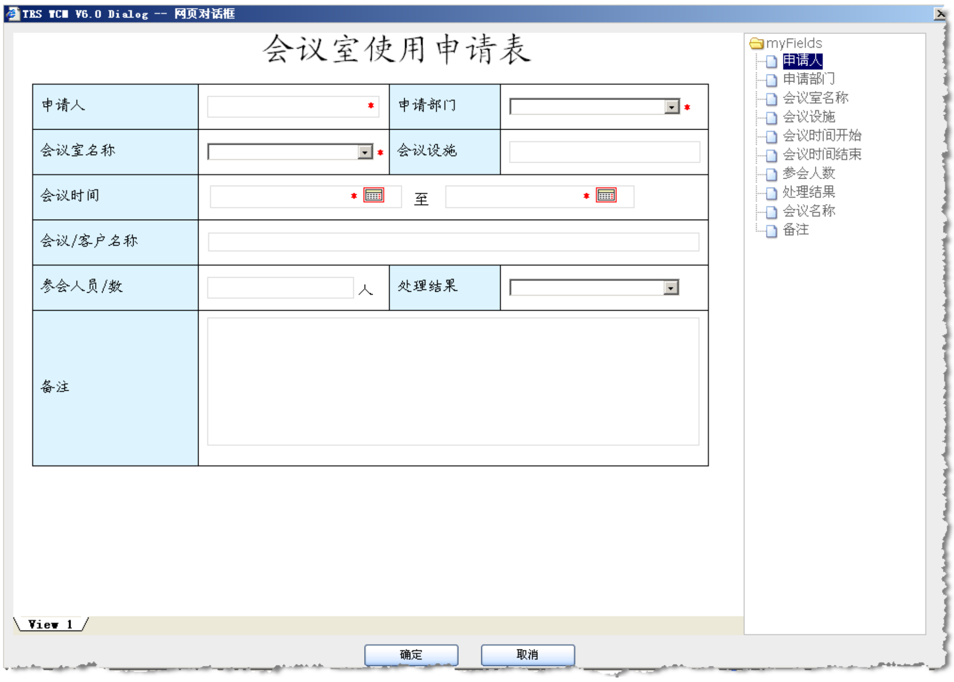
工作流在指定了规则后，可以更有效地应对因为个人因素造成的延误，或对某些特定的工作进行特殊提醒或处理，使工作流得到更充分更灵活的应用。

3.5 字段级权限控制

在创建工作流时，还可以选择关联的表单，使得在节点设置中可以对表单字段进行权限控制和初始值等设置：

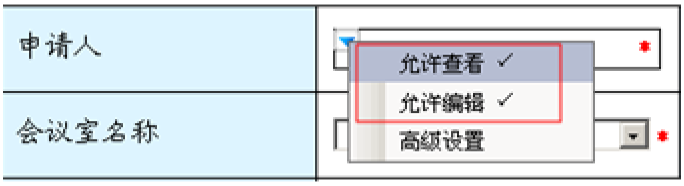


单击“**表单字段操作限定**”，弹出表单字段的工作流节点维护界面：



和 3.2.3 表单设置中的字段维护一样操作，可以设置字段的属性，可查和可编权限，设置数据节、视图的可查权限。

将鼠标放在控件上方时，系统将在控件的左上方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单。[提示]在图中√号表示允许查看和编辑。



也可以在字段树上完成操作，如图：



缺省所有字段都为允许编辑和允许查看的。当设置为不允许编辑后，可视化编辑区域的控件将表现为浅蓝色背景，而在字段树上控件对应的字段将显示不可编辑的小图标；当设置为不允许查看时，可视化编辑区域的控件将表现为浅红色背景，而在字段树上控件对应的字段将显示为不可查看的小图标；而若同时设置了不允许编辑和不允许查看时，与不可查看效果一致。

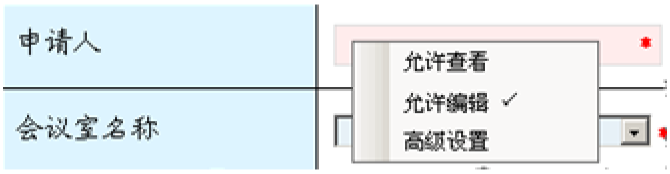


3.5.1 字段属性设置

与权限控制类似，在工作流节点中还可以为单个字段指定字段默认值和构造器。在字段的属性设置界面中，**字段默认值**是指当表单流转到当前节点时，当前字段的内容仍为空，则将由系统自动填充这个默认值。**默认值构造器**则是为选择系统提供的默认构造器，由系统根据上下文来确定流转到当前节点时的默认值，如选择“当前用户名”，系统将根据流转节点的处理人来设置默认值。

将鼠标放在控件上方时，系统将在控件的左上方显示出一个下拉图标，单击这个图

标可以打开操作菜单，如下图，选中“属性设置”可弹出字段的属性维护界面。更快捷地，您也可以通过双击控件进入属性维护界面，（下拉框控件双击无效）。



或者，您可以通过在字段树中将鼠标放在字段上方时，系统将在字段的右方显示出一个下拉图标，单击这个图标可以打开操作菜单，如下图，选中“属性设置”可弹出字段的属性维护界面。

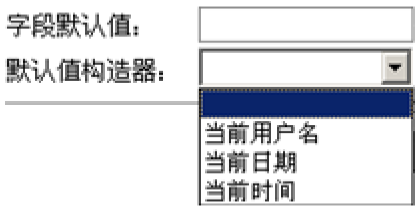


进入字段属性设置界面，您可以设置字段默认值和构造器，同样的也可以设置字段的权限控制。



系统目前提供了几个缺省的默认值构造器，根据实际情况作些简单二次开发还可以

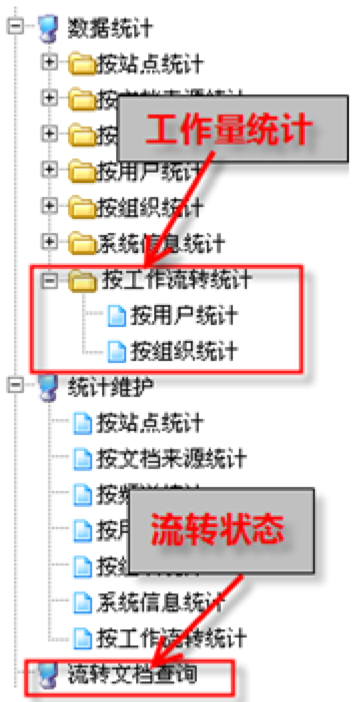
定义出更多更研究的构造器。



3.6 工作流统计

表单选件的查询和统计，指的是针对在配合工作流使用时，**文档流转状态查询**和**工作量统计**。

请在 WCM60 管理后台的“统计与分析>>统计导航”下找到相应的入口，如下图所示：



使用统计和查询功能

3.6.1 单篇文档流转状态查询

在 WCMv6 后台针对查询号对单篇文档按照**查询编号**进行文档流转状态的查询，显示其真实的处理

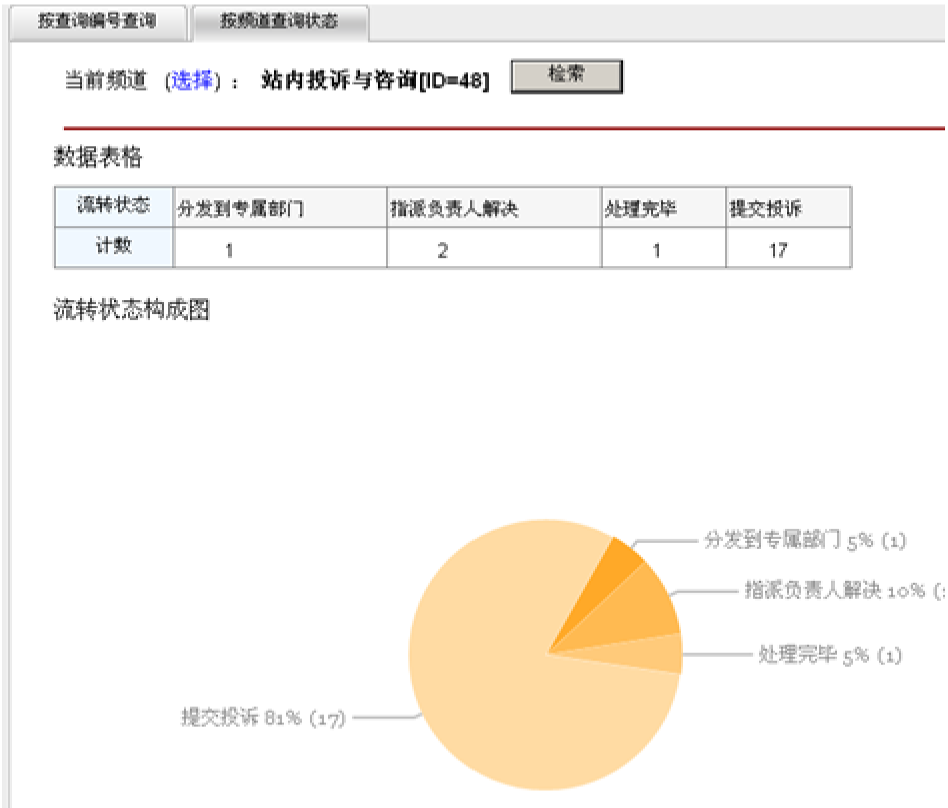


单篇文档流转状态查询

在“处理流程图例”中可以明确地看出表单处理流程和当前状态（以红色背景和框标明）。同时，单击“工作流图”链接，将打开工作流图查看页面。

3.6.2 栏目下文档流转状态查询

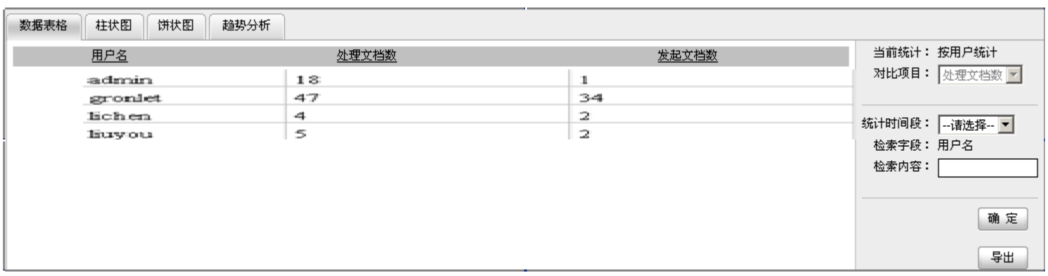
针对**指定栏目**下的文档，按照给定的条件进行检索，此功能可以帮助管理员了解栏目下当前的所有文档的流转状态：



指定栏目下的文档流转状态查询

3.6.3 工作量统计

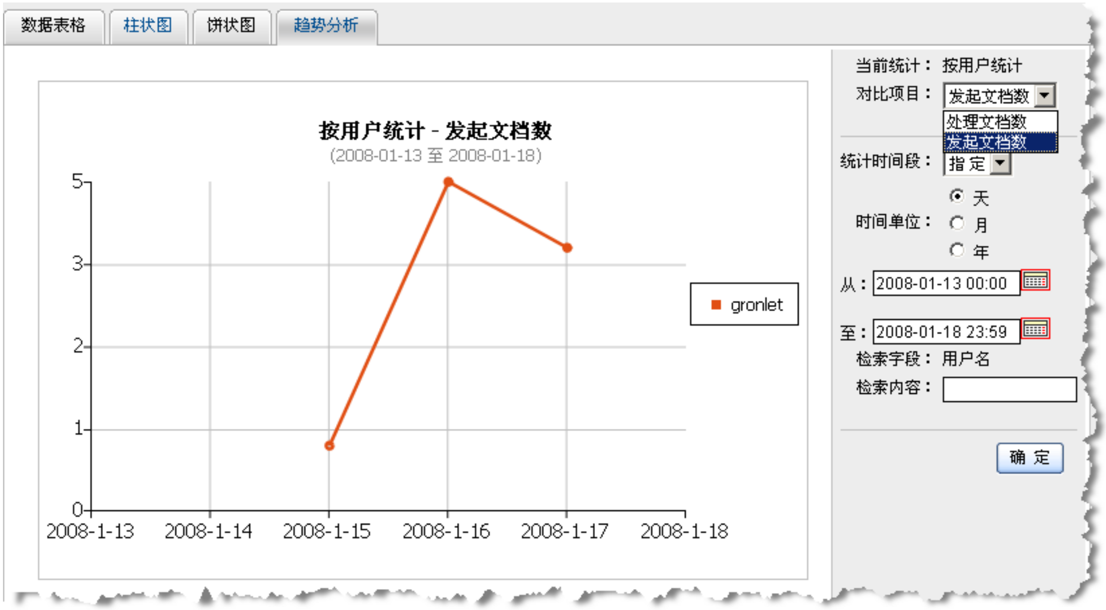
工作量统计，指的是以**用户**或者**组织**为核心，分析一段时间内用户或组织的**处理文档数**和**发起文档数**。下图即是用户工作量统计的数据表格：



按用户统计工作量

其中的统计数据的使用如同 WCMv6 的统计使用，请参考 WCMv6 的相关使用手册，这里不再赘述，仅描述一下其中的“趋势分析”。

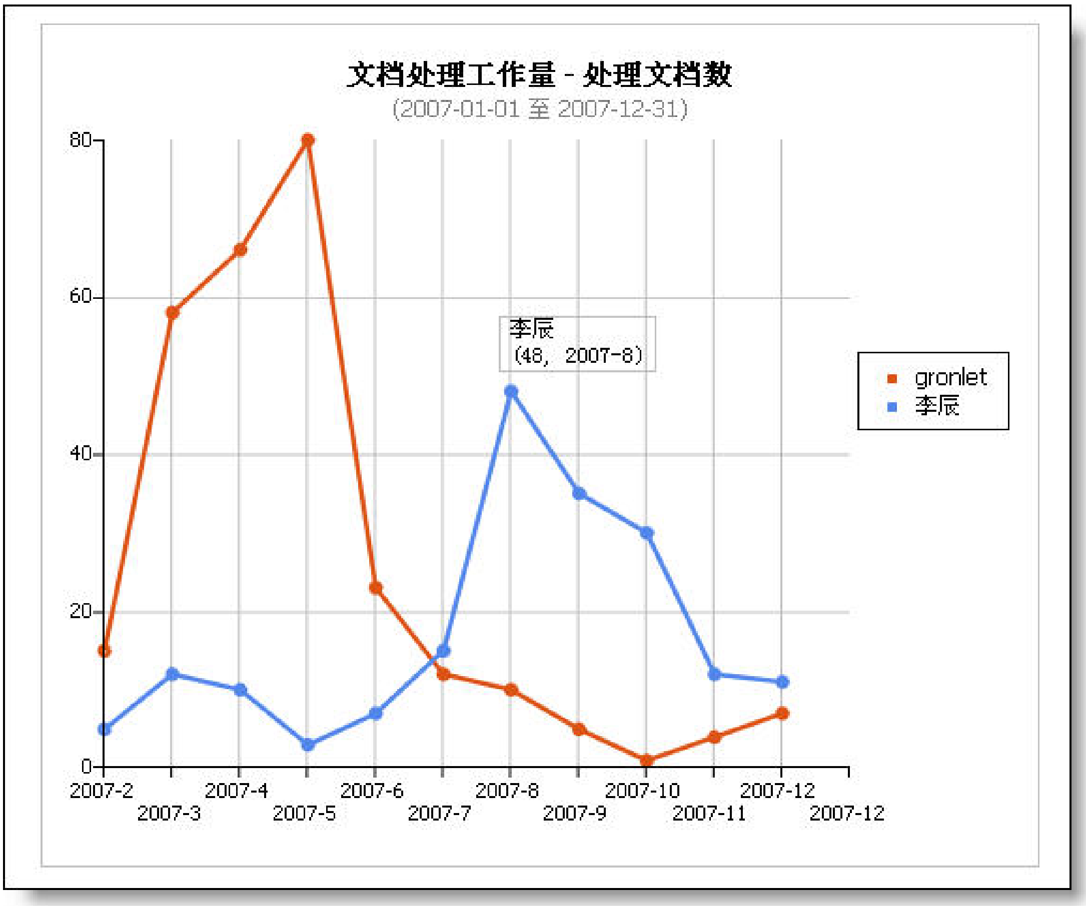
趋势分析，一般均以时间为轴，查询的是过去一段时间内，进行的历史操作或者说“处理日志”，然后根据实际数据进行以趋势分析图进行形象化：



趋势分析图例

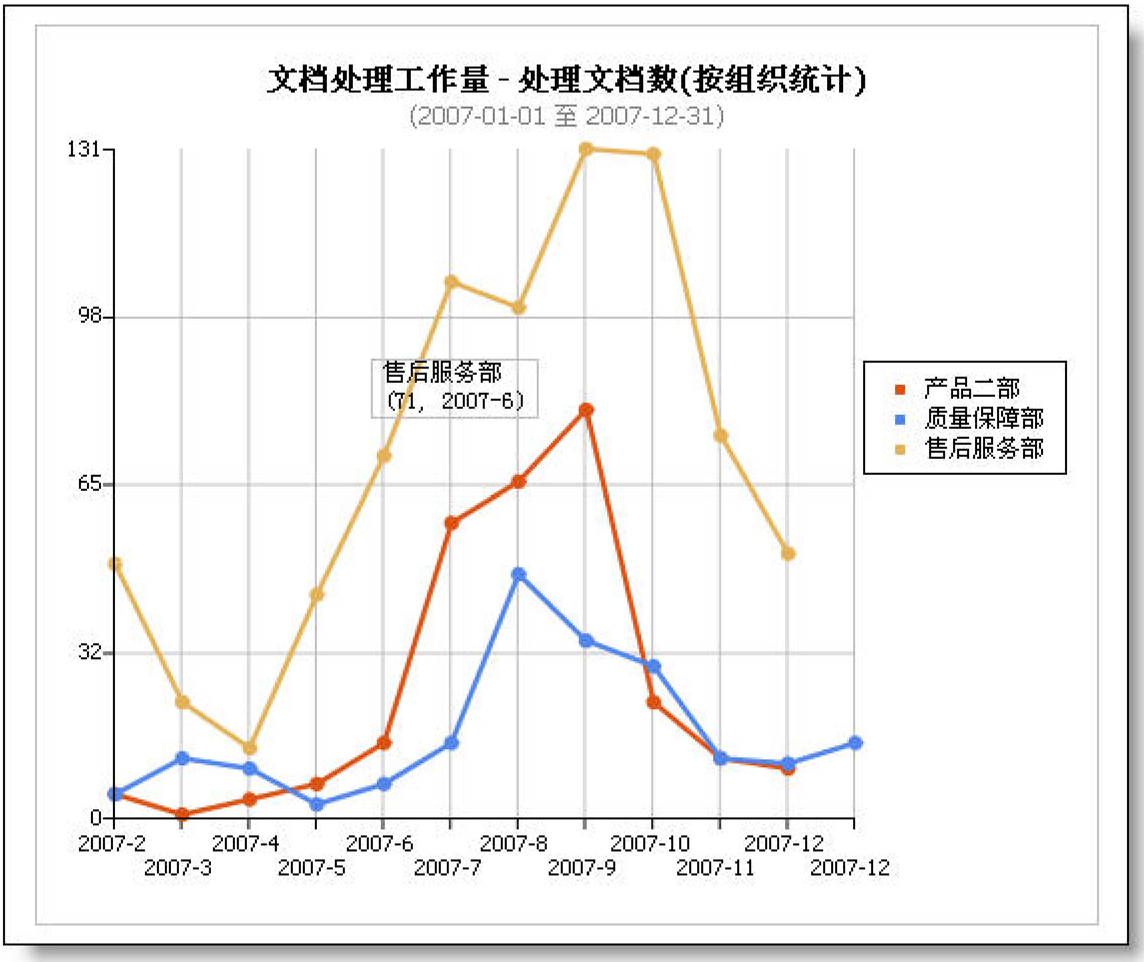
上图显示的页面中可以看到，您可以使用其中的检索功能将不关心的用户或组织进行过滤。

根据统计意图，可以统计指定时间段内的用户工作量：



用户工作量的趋势分析

下图中，则按照组织、以月为单位进行 2007 全年工作量的趋势分析：



组织工作量的趋势分析

3.7 表单应用

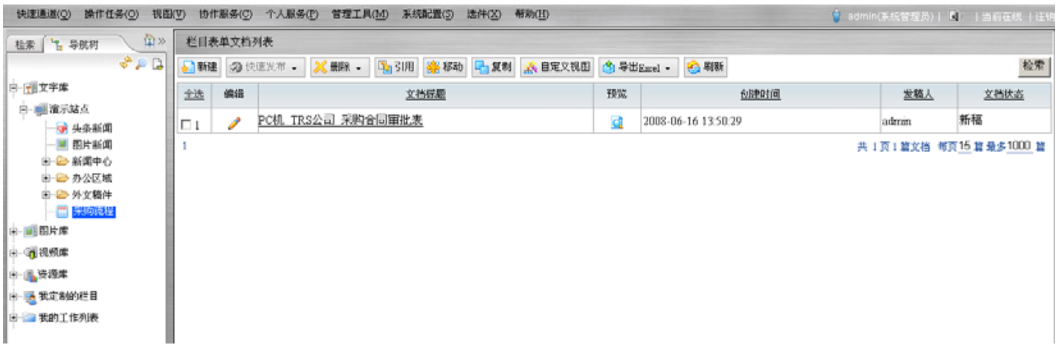
3.7.1 创建表单栏目

所有 TRSWCMV6 表单选件收集的数据都必须归属于一个表单类型的 WCM 栏目。如下图，在创建栏目时，首先要选择栏目类型为表单栏目，然后根据需要为该栏目选择一个表单，根据需要指定一个工作流。



3.7.2 表单数据管理

表单栏目的文档列表页面，与普通的栏目的有所不同，如下图。

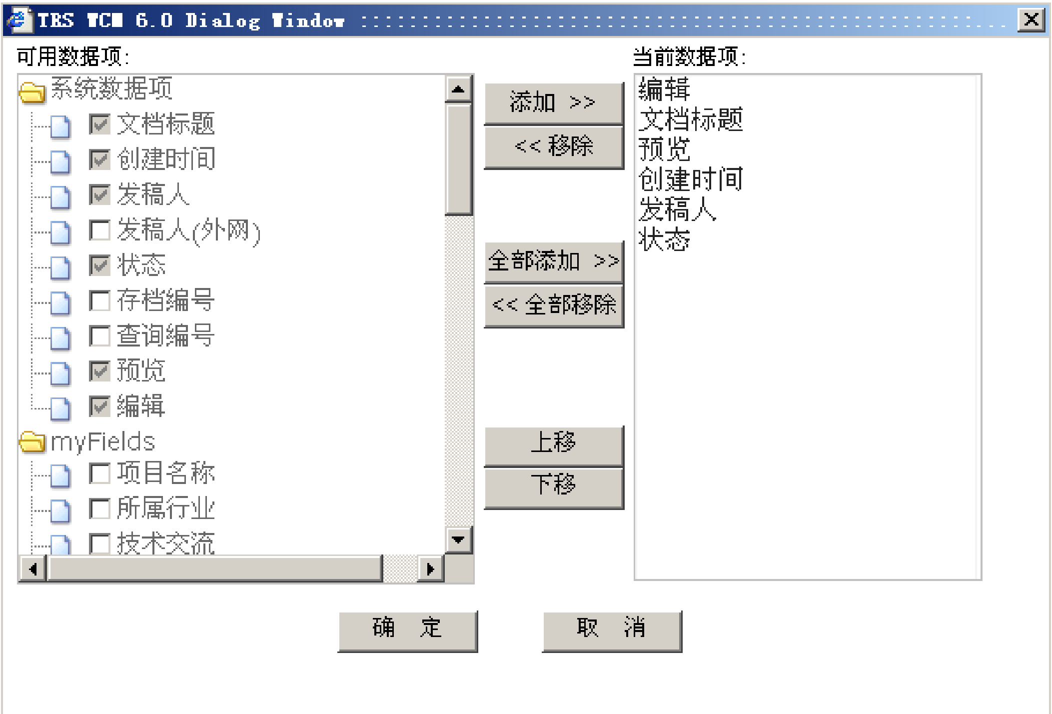


和普通栏目一样，列表分为操作栏、列表数据区域两大块。不同的是，在操作栏部分增加了“**自定义视图**”、“**导出 Excel**”和“**检索**”操作；而在列表数据区域中概览字段可以进行自定义。此外，部分操作为组合按钮，点击按钮右边下拉图标可以展开一类相似的操作项，也可以直接单击文字区域完成操作。

自定义视图

在设置表单属性时，我们已经对自定义视图有了初步认识，设置了表单的自定义视图之后，所有应用该表单的栏目都会缺省继承其自定义视图设置。而我们还可以对同一个的表单的不同应用栏目设置不同的自定义视图。

当表单和栏目都未作设置时，系统数据项包括文档标题、发稿人、创建时间、状态，以及查看和编辑两个操作，除了选择显示哪些数据，还可以调整这些数据的显示顺序。



如上图，我们设置当前数据项为编辑、文档标题、预览、申请人、会议时间开始和处理结果，单击“**确定**”后，栏目的文档列表显示为：



新建表单文档

在新建表单文档前，我们先来了解一下表单当前的设置，如下图：

- 设置了标题模式，关联了申请部门、会议室名称、会议开始时间等字段；
- 设置了初始值/变量，指定了申请人为“当前用户”，指定了申请部门为“所在部门”；
- 设置处理结果为不可编辑项。



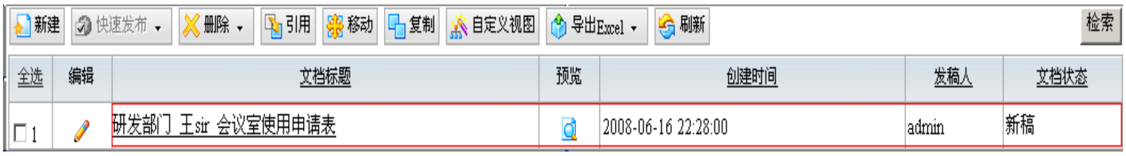
在文档列表页面操作栏上单击“**新建**”，即进入表单数据的新建页面，如下图。对比上图，申请人和申请部门由系统自动产生（其中在用户组织维护中指定了 admin 为产品一部用户组内用户），而处理结果字段不可编辑。



[提示]在上例中，我们并没有设置字段的校验信息，在实际应用中，当表单设置了字段校验信息时，在单击“**确定**”保存文档时，系统将对各字段进行校验，并在右侧的校验信息栏中给出提示。另外在即时输入的控件中，也将给出校验信息的提示。

单击“**确定**”保存文档后，系统将自动刷新列表，在列表中可以看到刚才新建的文

档依据表单设置的标题模式自动产生了标题。



修改表单文档

在文档列表页面数据列表区域选中一条记录，单击“**编辑**”（某些用户可能在自定义视图中去除了编辑项，此时需要重新添加），即进入表单数据的修改页面。和表单文档的新建页面一样，此处不再赘述。

查看表单文档

在文档列表页面数据列表区域选中一条记录，单击“**文档标题**”（某些用户可能在自定义视图中去除了文档标题项，此时需要重新添加）的链接，即进入表单文档数据的查看页面。在查看页面中，所有内容不可编辑。



对于公网采集的数据，其不可发布的数据节和视图此时也可以查看。

删除表单文档

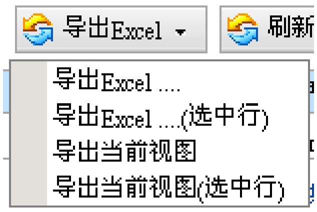


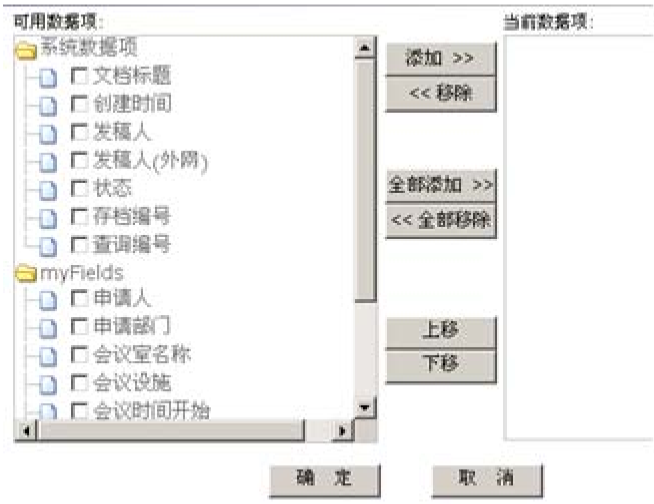
在文档列表的操作栏部分，“**删除**”为一个组合按钮，单击“删除”可以将选中的文档删除到回收站，而展开操作栏后选择

“回收站”则可进入栏目文档回收站。

导出成Excel

TRSWCMV6 表单选件采集的数据的统计工作，需要导出为 EXCEL 文件，借助更专业的工具软件完成。在文档列表的操作栏部分，“**导出为 Excel**”也为一个组合按钮，该按钮的缺省操作是弹出对话框选择导出哪些数据以及数据的顺序。通过按钮右侧的下拉菜单，也可以选择直接导出当前视图的数据和选中行的数据。





数据检索

在文档列表页面操作栏上单击“**检索**”，打开检索对话框，缺省情况下系统检索条件包括文档标题、发稿人、文档状态、存档编号、查询编号和创建时间等字段：



而当表单设置了检索字段后，如例中设置了文档标题、申请人、申请部门、会议室名称、处理结果、查询编号：



栏目的检索页面则表现为：



3.7.3 发布表单

为了在公网采集数据，必须将表单发布出去。在目前的实现中，表单作为一个概览页面发布。参考置标手册可以发布单视图或者多视图。[注意]以下仅以常见的单视图发布进行描述。

发布表单的置标

发布表单的概览页面，需要一个专用置标 TRS_INFOVIEW，而且只需要这一个置标。该置标的详细描述见《TRSWCM v6 表单选件置标手册》。

发布表单的概览模版

发布表单的概览模版只需要一个置标 TRS_INFOVIEW，如下图。置标 TRS_INFOVIEW 以外的内容会被忽略。



自定义提交按钮

缺省情况下，在发布表单概览页面时，系统会自动添加一个缺省的固定样式的提交表单数据的按钮。但是为了和整个网站的页面风格一致（下图圈红部分），需要自定义提交按钮，如上图所示，在 TRS_INFOVIEW 内部的 TRS_INFOVIEWSUBMIT 置标可以直接嵌入 HTML 代码，但是生成提交按钮的 HTML 元素必须具有“name=SubmitButton”的属性，生成重置按钮的 HTML 元素必须具有“name=ResetButton”的属性。否则生成的按钮将不起作用。


会议室使用申请表

申请人		申请部门	
会议室名称		会议设施	
会议时间	至		
会议/客户名称			
参会人员/数	人	处理结果	
备注			

添加 重置内容

嵌入到其他概览页面中

同样的，因为发布表单的概览模版只能生成用户收集数据的表单 HTML 代码，所以也存在和网站风格不统一的可能。为了风格的一致，可以将表单的概览页面作为一个 iframe 嵌入到其他的页面中。

3.7.4 公网数据采集

为了 WCM 系统的安全，已经发布的表单采集的数据不能直接提交给 WCM 系统，必须通过表单数据中心选件（**Infogate**）的中转。数据中心的部署和配置见相关文档。

3.7.5 发布表单数据

发布表单的数据的细览模版就是普通的细览模版，只是增加了专门用于发布表单数据项的置标 TRS_INFOVIEWDATA。示例：



专用置标TRS_INFOVIEWDATA

置标 TRS_INFOVIEWDATA 只有一个属性 FIELD，用于指定要发布的数据项。

非表单数据

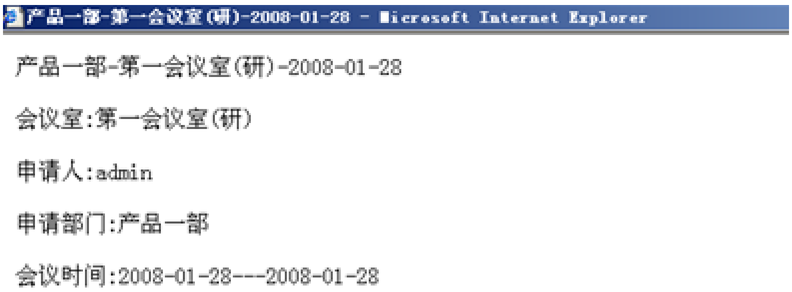
非表单数据项的数据，例如文档标题、创建日期等，仍然需要使用 TRS_DOCUMENT 置标进行发布。

发布附件

表单数据中的附件和图片，和普通文档一样，使用置标 TRS_APPENDIX 发布。

预览效果

使用示例中的模板，表单数据的预览效果如下图。



第4章 应用场景示例

本节内容围绕 TRSWCMV6 表单选件主要解决的两个问题“**电子化表格**”和“**政府互动**”，详细描述使用改选件，如何从无到有地搭建出用户需要的、能解决时间问题的应用来。为了具体化问题，这里举两个典型应用场景进行说明：

- 内网电子化表格应用示例——**部门支持申请**
- 政府互动应用示例——**政协提案审批**

限于篇幅，这两个例子的表单格式和处理流程均较简单，但却都是典型用例，所以有一定参考价值。

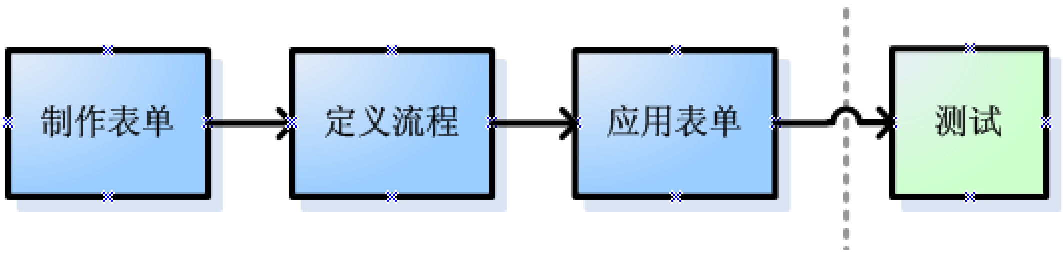
4.1 部门支持申请

- 应用描述

小 a 在公司的售后服务部门任工程师，现在小 a 接收到一个用户反馈的、现有产品无法满足的需求，小 a 需要向其所在部门经理 A 申请，由研发部抽调工程师进行支持。

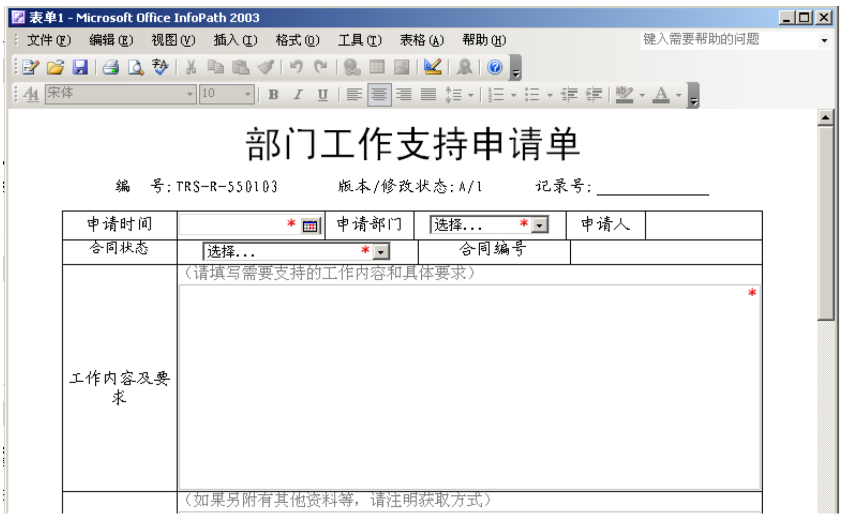
- 最佳实践(Best Practices)

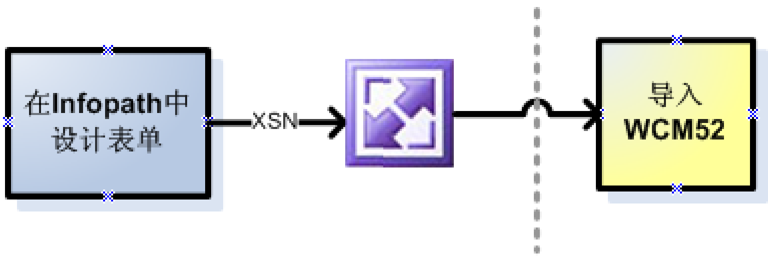
要实现部门支持申请的内网办事，需要如下几步：



4.1.1 第一步：制作和定义表单结构

打开 MS-InfoPath2003/2007（考虑到 InfoPath 本身也在不断修复 bug、增加功能，所以推荐较高版本的 InfoPath），新建一个表单，根据纸质文件设计相应的表单结构（当然也可以省去这一步直接在 Infopath 中定义表格），若需要对某一块进行查看的权限控制，将对应的字段集加入到节（Section）控制中。设计完成后保存为 XSN 文件形式。限于篇幅，无法对 InfoPath 使用细节来一个详解，请参考 MS-InfoPath 的相关使用手册。





4.1.2 第二步：将XSN文件导入WCM52

进入 “选件>>自定义表单”，点击“新建”，在弹出的对话框中将 xsn 文件导

入系统，进行下一步编辑。这一步较简单，别忘了在导入的时候给表单起一个有意义的名字!



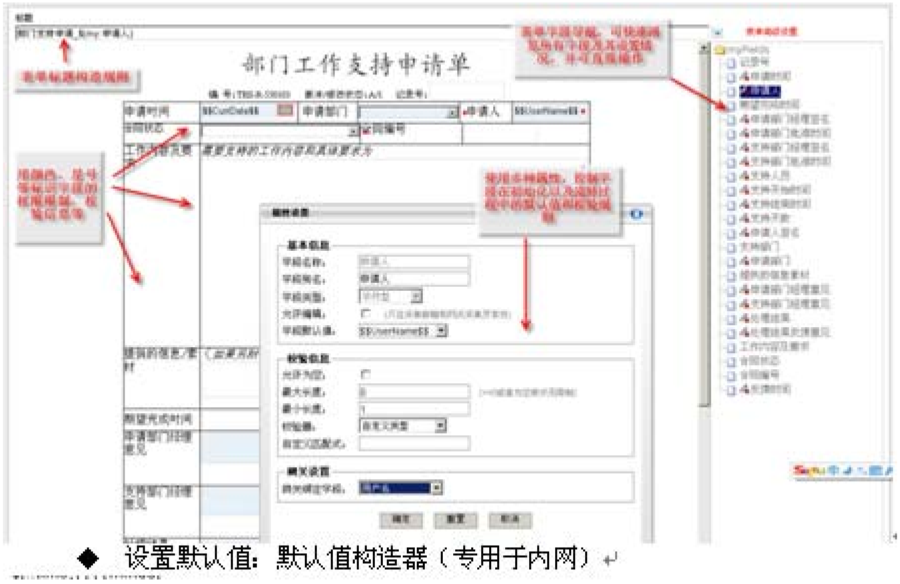
4.1.3 第三步：设置表单初始状态

系统将提供所见及所得的方式，方便用户设置字段的属性和权限控制。此外，同时可完成对表单的一些简单设置（如检索字段，标题构造器，正文构造器等）。

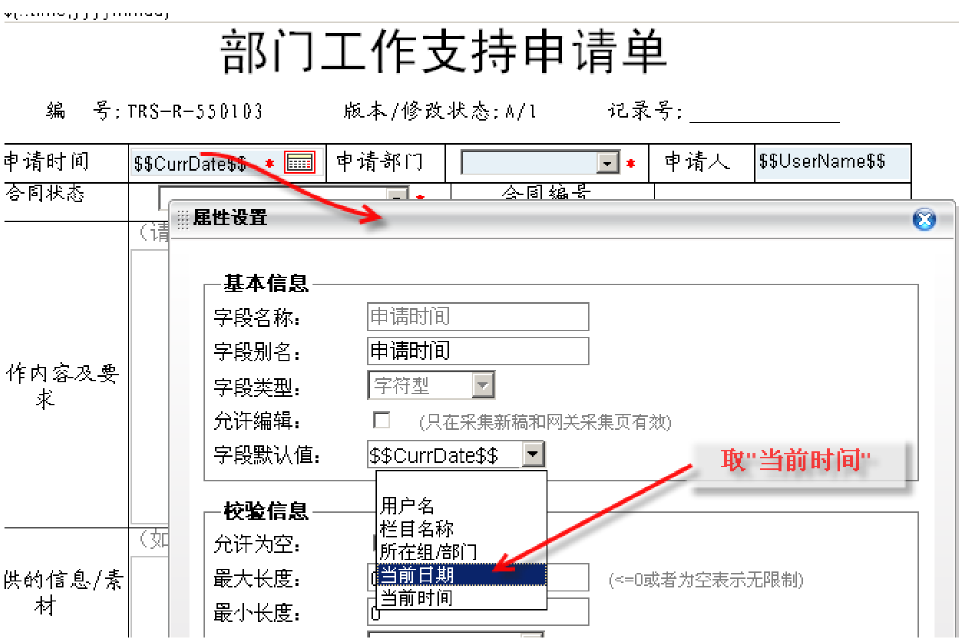
注意：此时的属性设置和权限控制仅对数据初始采集及内部新建表单文档有效。

您可以：

◆ 设置字段的可见/不可见、可编/不可编属性

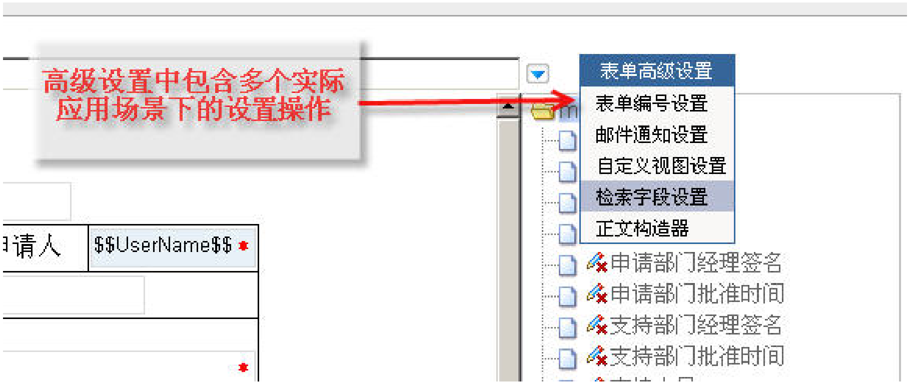


◆ 设置默认值：默认值构造器（专用于内网）



◆ 设置字段校验规则

◆ 其他高级设置：

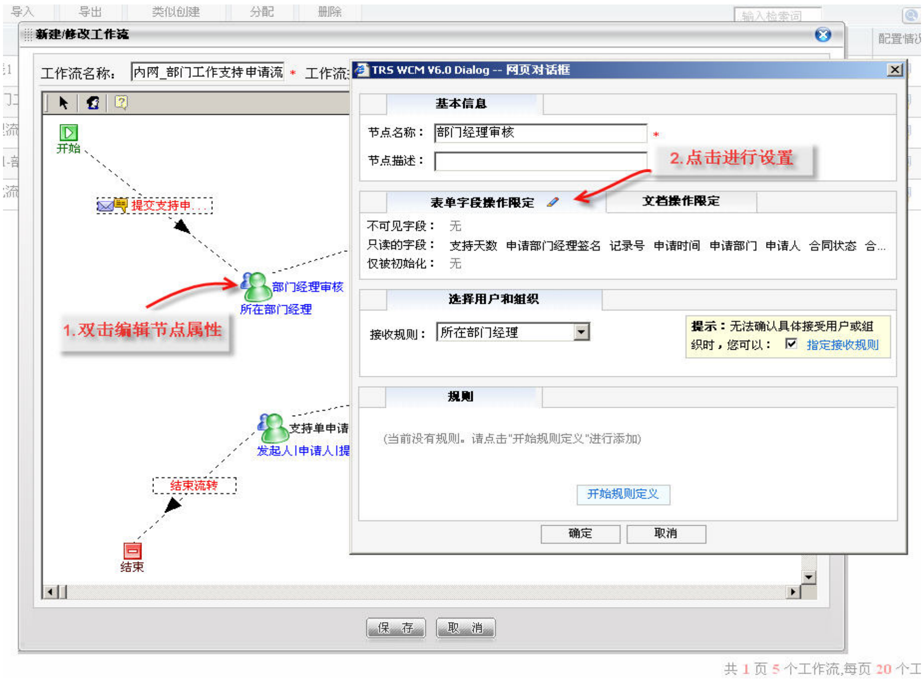


4.1.4 第四步：定义流程

■ 定义工作流结构

关于工作流结构的定义，在这里不再详细描述，可以参见工作流的相关文档介绍，下面仅描述工作流与表单相关联的部分。

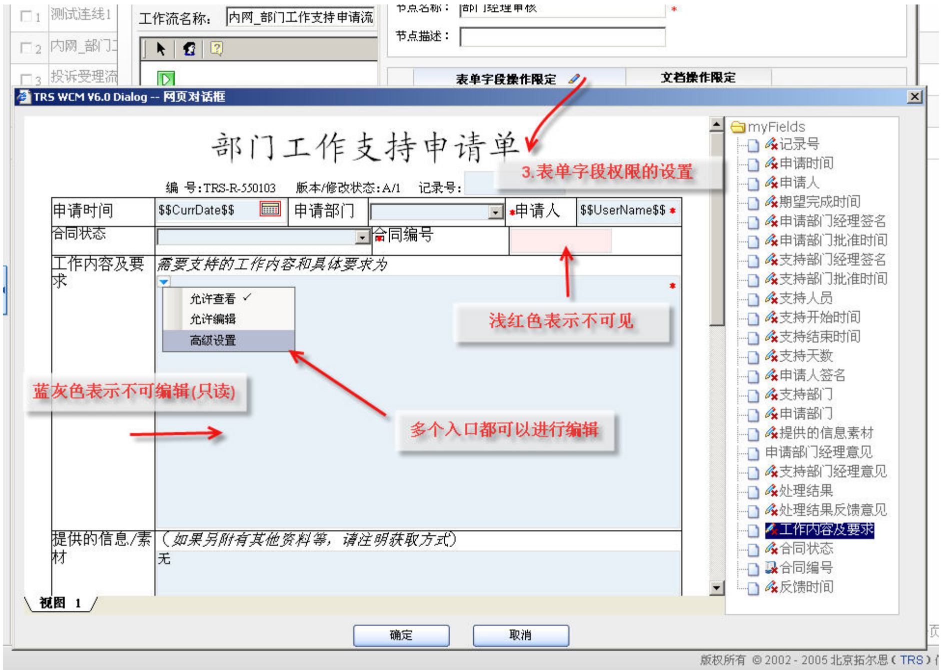
在“团队协作>>工作流管理”中，点击“新建”，在打开的页面中指定相应的表单，创建不同的工作流节点，为每个节点设置字段的权限控制和默认值设置。



[注意]，这里设置的表单字段的属性，区别于上面“设置表单初始状态”中对表单字段在初始填写时的设置，是指当文档处于不同的流转节点中，系统根据不同的字段权限控制对不同的字段作相应的表现设置。

您可以：

◆ 设置字段的可见/不可见、可编/不可编属性



◆ 设置默认值：默认值构造器（同上面“设置表单初始状态”中的设置默认值，略）

4.1.5 第五步：表单应用

创建一个表单类型栏目，为栏目指定表单和对应的工作流；

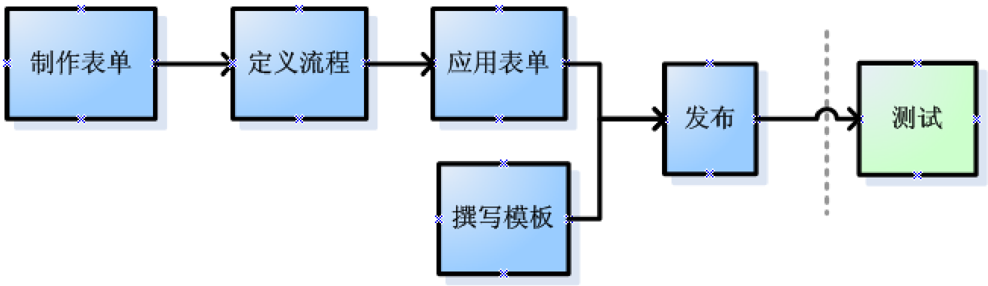
4.2 政协提案审批

- 应用描述

X 市政府最新开通了网上的政协提案系统，这样以后政协委员们建言献策的时候，就不需要大老远跑到市政协办公室提交表格，而只要在线填写，然后经过委员会审批、领导批示，即可公示到政府门户的政务公开栏了。

- 最佳实践(Best Practices)

要实现部门支持申请的内网办事，需要如下几步：



由于第一至第五步同上面的“部门支持申请”，故省略掉前五步，仅说明页面的发布：

4.2.1 发布采集页面

准备工作：撰写合适的模板。

概览模板

利用 TRS_INFOVIEW 置标附带合适的属性，将表单放置到合适的位置即可

例如：

```
…
<TRS_INFOVIEW POSTACTION="/infogate/collect"
FILEACTION="/infogate/file/file_upload.html" VERIFYCODE="true"
VERIFYCODEURL="/infogate/verifycode" RESETBUTTON="true"/>
…
```

细览模板

撰写细览模板需要分情况使用不同的置标，将表单字段进行发布：

1). 专用置标 TRS_INFOVIEWDATA： 置标 TRS_INFOVIEWDATA 只有一个属性 FIELD，用于指定要发布的数据项。

2). 非表单数据： 非表单数据项的数据，例如文档标题、创建日期等，仍然需要使用 TRS_DOCUMENT 置标进行发布。

3). 发布附件： 表单数据中的附件和图片，和普通文档一样，使用置标 TRS_APPENDIX 发布。

发布栏目的概览页。在发布采集页面之前，需要同步表单数据（即“团队协作>>自定义表单”中的“同步附件”操作）到发布应用中。

然后，根据实际的应用需求，撰写合适的概览模板和细览模板（此处略，将提供表单选件的置标和发布使用手册）。

注意：在设置表单初始状态时，如果需要预填一些用户登录后的注册信息，请设置字段的网关绑定字段（专用于外网应用）。